Panasonic

Bedienungsanleitung
Dual Kamera

Modell-Nr. **HX-WA10**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes vollständig durch.

HDMI SDXC

Web Site: http://www.panasonic-europe.com

VQT3P53-1

WICHTIG! BITTE DURCHLESEN

■ **Informationen zur Bedienung der Kamera**

- **Das Öffnen und Schließen des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung in sandiger oder staubiger Umgebung kann zum Eindringen von Wasser in die Kamera und somit zu Fehlfunktionen führen. Gehen Sie daher in solchen Umgebungen behutsam vor.**
- **Berühren Sie das Objektiv oder die Buchsen nicht mit verschmutzten Händen.**
- **Öffnen oder schließen Sie den Batteriefachdeckel oder die Buchsenabdeckung nicht in der Nähe von oder im Wasser oder mit feuchten Händen.**
- **Wenn sich innerhalb des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung Feuchtigkeit befindet, trocknen Sie diese vollständig ab, und verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Bürste, um Fremdkörper zu entfernen.**
- Wenn Sie auf der Kameraoberfläche Wasser befindet, verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch, um diese vor dem Öffnen der Kamera vollständig abzutrocknen.
- **Vermeiden Sie das Herunterfallen der Kamera, und setzen Sie sie keinen Schlägen, Vibrationen oder Stößen aus. Setzen Sie die Kamera keinem starken Druck aus.**
  - **Andernfalls können Fehlfunktionen auftreten, oder die Kamera kann keine Bilder mehr aufzeichnen. Zudem können der LCD-Monitor und/oder das Außengehäuse beschädigt werden.**
  - **Auch kann die Wasserdichtigkeit der Kamera beeinträchtigt werden.**
- Entnehmen Sie die Kamera aus Hosentaschen, bevor Sie sich setzen, und zwängen Sie diese nicht in volle Mappen oder Taschen.
- Achten Sie darauf, dass kein Zubehör oder andere Gegenstände an der Schlaufe befestigt sind, die gegen die LCD-Anzeige drücken und diese beschädigen können.

■ **Kondensation (bei trübem Objektiv)**

- Bei Temperatur- oder Feuchtigkeitsänderungen kann sich auf der Kameraoberfläche Feuchtigkeit bilden (Kondensation). Die aufgezeichneten Bilder werden möglicherweise verwaschen angezeigt. Im Folgenden finden Sie einige mögliche Ursachen.
  - Verwenden der Kamera im Wasser unmittelbar nach einem Aufenthalt in der Nähe von Gewässern bei hohen Temperaturen.
  - Das Wechseln von einer kalten Umgebung (z. B. einer Skipiste) in einen warmen Raum.
  - Das Öffnen des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung in einer feuchten Umgebung.
- Wenn sich Kondensation gebildet hat, versuchen Sie die folgenden Gegenmaßnahmen.
  - Schalten Sie die Kamera aus, und lassen Sie diese bei geöffnetem Batteriefachdeckel an einem Ort mit gleich bleibender Umgebungstemperatur für etwa 2 Stunden liegen. Der Beschlag verdunstet von alleine, sobald die Kamera sich an die Umgebungstemperatur angepasst hat.
  - Wenn die Eintrübung weiterhin fortbesteht, öffnen Sie den Batteriefachdeckel und die Buchsenabdeckung an einem Ort ohne Hitze und Feuchtigkeit, und lassen Sie die Kamera für etwa 2 Stunden liegen. (Öffnen und schließen Sie die Abdeckungen nicht in der Nähe von Gewässern.)

■ **Führen Sie zu Beginn einige Probeaufnahmen durch**
Führen Sie vor wichtigen Ereignissen Probeaufnahmen durch, um sicherzugehen, dass Bild- und Tonaufnahmen richtig gelingen.

■ **Haftung für aufgenommene Inhalte**
Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aufgrund von jeglicher Art von Problemen auftreten und die den Verlust von aufgenommenem oder bearbeitetem Inhalt zur Folge haben, und leistet keine Gewähr für Inhalte, falls Aufnahmen oder Bearbeitung nicht vorschriftsmäßig funktionieren. Dies trifft außerdem auch dann zu, wenn Reparaturen an dem Gerät (einschließlich aller anderen Komponenten, die nicht Teil des internen Speichers bzw. die Teil der Festplatte sind) vorgenommen wurden.

■ **Beachten von Urheberrechten**
Im Rahmen der Urheberrechte dürfen Ihre Video- und Audioaufzeichnungen ohne die Zustimmung des Eigentümers lediglich für persönliche Zwecke verwendet werden.
Beachten Sie, dass das Aufnehmen auch dann eingeschränkt sein kann, wenn dies nur zu Ihrer persönlichen Verwendung erfolgt.

■ **Lesen Sie zudem die "SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH" (Seite 180).**

■ **Umgang mit dem internen Speicher**
Dieses Gerät verfügt über einen internen Speicher mit (ca.) 80 MB. Beachten Sie die folgenden Punkte, wenn Sie diese Komponente verwenden.

Führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Datensicherung durch.
Der interne Speicher ist für die vorübergehende Datenspeicherung vorgesehen. Um zu vermeiden, dass Daten aufgrund von statischer Elektrizität, elektromagnetischer Wellen, Beschädigungen und Störungen gelöscht werden, sollten die Daten auf einem Computer oder auf DVDs gesichert werden. (Seite 135)

- Die Statusanzeige (Seite 25) leuchtet, während auf die SD-Karte oder den internen Speicher zugegriffen wird (Lesen, Aufnahme, Wiedergabe, Löschen usw.). Führen Sie nicht die folgenden Aktionen durch, während die Lampe leuchtet. Dies kann zu Schäden am internen Speicher oder zu einer Fehlfunktion im Gerät führen.
  - das Gerät ausschalten (Batterie entfernen)
  - Entnehmen der SD-Karte aus der Kamera
  - das USB-Kabel einstecken oder herausziehen
  - das Gerät Vibrationen oder Stößen aussetzen
- Zur Entsorgung oder Weitergabe dieses Gerätes an Dritte siehe Seite 181.

■ **Zu Aufnahmeverfahren und Kompatibilität dieses Geräts**
<Video-Kompatibilität>

- Diese Kamera ist eine digitale Filmkamera nach dem MP4-Standard (MPEG-4AVC/H.264-Format) zur Aufzeichnung hochauflösender HDTV-Videos.
  Die Videoformate AVCHD und MPEG2 unterscheiden sich und sind daher nicht kompatibel.
- Diese Kamera kann mit anderen Produkten aufgezeichnete oder erzeugte Videos schlechter darstellen oder kann diese eventuell nicht abspielen. Genauso können eventuell andere Produkte mit dieser Kamera aufgezeichnete Videos schlechter darstellen oder nicht abspielen, selbst wenn diese Produkte das MP4-Format unterstützen.

<Foto-Kompatibilität>

- Dieses Gerät entspricht dem vereinheitlichten Standard DCF (Design rule for Camera File system), der durch JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) etabliert wurde, sowie der EXIF-Norm (Exchangeable Image File Format). Es können nur Dateien wiedergegeben werde, die dem DCF-Standard entsprechen.
- Das von diesem Gerät unterstützte Dateiformat für Bilder ist JPEG. (Nicht alle JPEG-Dateien können wiedergegeben werden.)
- Bilder, die mit anderen Geräten aufgenommen oder erstellt wurden, werden mit diesem Gerät unter Umständen in schlechterer Qualität oder überhaupt nicht wiedergegeben. Umgekehrt können auch andere Geräte Bilder, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, unter Umständen nur in schlechterer Qualität oder überhaupt nicht wiedergeben.

■ **Hinweise zur Batterie**

- Batterien sind stets außer der Reichweite von Kleinkindern aufzubewahren. Falls die Batterie verschluckt wurde, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

■ **Zu den Fotos und Abbildungen in dieser Anleitung**

- Die Abbildungen von Geräten, Menüanzeige usw. in dieser Anleitung weichen unter Umständen leicht vom tatsächlichen Gerät ab.

■ **In dieser Bedienungsanleitung verwendete Bezeichnungen**

- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden als “SD-Karte” bezeichnet.
- Seiten, auf die verwiesen wird, sind durch Klammern gekennzeichnet, zum Beispiel: (Seite 00).

WICHTIG: INFORMATIONEN ZUR WASSERDICHTIGKEITSLEISTUNG DER KAMERA

- Diese Kamera verfügt über den JIS-Schutzgrad 8 (JIS IPX8) für die Wasserdichtigkeitsleistung. Sie ist bis zu einer Tiefe von 3 m für mindestens 60 Minuten wasserdicht.*
- Das im Lieferumfang enthaltene Zubehör ist nicht wasserdicht (außer der Handschlaufe).

* Dies bedeutet, dass die Kamera für den angegebenen Zeitraum und unter dem angegebenen Druck im Rahmen der von Panasonic dargelegten Bedienungsmethode unter Wasser verwendet werden kann. Es gilt jedoch für keinerlei Bedingungen eine Gewährleistung für Beschädigungen oder Fehlfunktionen sowie für die Wasserdichtigkeit.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen. Vermeiden Sie zudem den Einsatz der Kamera bei einem Wasserdruck, der den Gewährleistungsrahmen übersteigt, oder in einer staub- oder sandreichen Umgebung.
Die Wasserdichtigkeit kann nicht gewährleistet werden, wenn die Kamera aufgrund eines Sturzes oder Schlags Erschütterungen ausgesetzt wird. Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den Händler, von dem Sie die Kamera erworben haben, oder an ein Servicecenter, um das Gerät (gebührenpflichtig) auf Beeinträchtigungen der Wasserdichtigkeit untersuchen zu lassen.
Jegliche Schäden, die aufgrund des Eindringens von Wasser in Folge einer fehlerhaften Behandlung oder Bedienung seitens des Kunden entstanden sind, unterliegen nicht der Garantie.

■ Bedienung der Kamera

- Setzen Sie die Kamera nicht über einen längeren Zeitraum sehr geringen (Skipisten etc.) oder sehr hohen (über 35 °C) Temperaturen aus. Dies gilt insbesondere für intensives Sonnenlicht, im Freien geparkte Fahrzeuge, die Nähe von Heizungen, am Strand usw. (Die Wasserdichtigkeit kann beeinträchtigt werden.)
- Das Kamerainnere ist nicht wasserdicht. Öffnen oder schließen Sie den Batteriefachdeckel oder die Buchsenabdeckung nicht in der Nähe eines Sees, Teichs oder Flusses oder mit feuchten Händen.
- Die Wasserdichtigkeit der Kamera gilt nur für Meer- und Süßwasser.
- In kalten Umgebungen wie z. B. einem Skigebiet kann die Kamera möglicherweise nicht bedient werden. Zudem kann die Audiolautstärke abnehmen, wenn Schnee oder Wasser auf dem Zoomschalter, dem Lautsprecher oder dem Mikrofon gefriert.

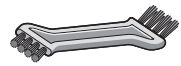
WARTUNG UND WASSERDICHTIGKEITSLEISTUNG

■ **Prüfen Sie vor der Verwendung der Kamera im Wasser die folgenden Elemente**

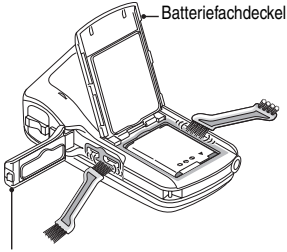
Öffnen oder schließen Sie keine der Abdeckungen in sandigen oder staubigen Umgebungen, in der Nähe von Gewässern oder mit feuchten Händen. Wenn Sand oder Staub an der Kamera haften bleibt, kann Wasser eindringen.

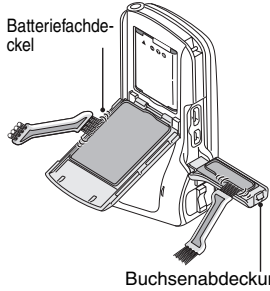
● **Stellen Sie sicher, dass an der Innenseite der Abdeckungen keine Fremdkörper haften.**

- Wenn Fussel, Haare, Staub oder ähnliche Fremdkörper vorhanden sind, kann innerhalb weniger Sekunden Wasser in die Kamera eindringen und diese beschädigen.
- Wenn Flüssigkeiten an der Kamera haften, wischen Sie diese mit einem trockenen weichen Tuch ab. Flüssigkeiten auf der Kamera können eindringen und diese beschädigen.
- Wenn an der Kamera Fremdkörper haften, entfernen Sie diese mit der im Lieferumfang enthaltenen Bürste.
- Achten Sie besonders darauf, sämtliche Spuren von Fremdkörpern von den Seiten und Ecken der Gummidichtungen zu entfernen, an denen winzige Sand- oder Staubpartikel haften können.
- Verwenden Sie die Bürstenseite mit den kurzen (harten) Borsten, um größere Fremdkörper oder feuchten Sand von der Kamera zu entfernen.



Bürste (im Lieferumfang enthalten)

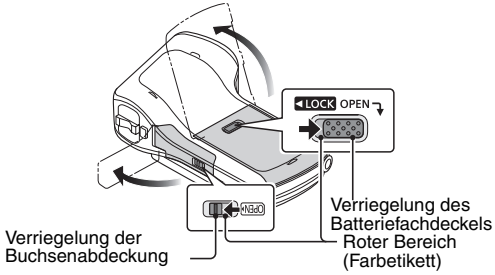




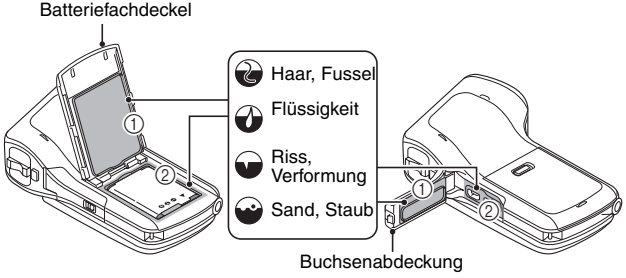
■ **Pflege der Bürste**

- Stellen Sie vor Verwendung der Bürste sicher, dass diese frei von Fremdkörpern ist.
- Entfernen Sie nach dem Verwenden der Bürste alle Fremdkörper, und bewahren Sie diese an einem vor Verunreinigungen geschützten Ort auf.

- **Um das Eindringen von Wasser in die Kamera zu verhindern, beachten Sie vor deren Verwendung die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.**
- **Stellen Sie sicher, dass ausreichend Batterieladung und Kartenspeicher verfügbar ist.**
- **Öffnen oder schließen Sie den Batteriefachdeckel oder die Buchsenabdeckung nicht an staubigen oder sandigen Stellen oder mit feuchten Händen.**
- **Im Lieferzustand ist die Verriegelung des Batteriefachdeckels verriegelt. Entriegeln Sie vor dem Öffnen des Batteriefachdeckels zunächst die Verriegelung.**



1 **Stellen Sie sicher, dass sich an den Innenseiten des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung (wo die Gummidichtung ① das Kameragehäuse ② berührt) keine Fremdkörper vorhanden sind.**



- Wenn die Gummidichtung im Batteriefachdeckel oder in der Buchsenabdeckung Risse aufweist oder verformt ist, wenden Sie sich an den Händler, von dem Sie die Kamera erworben haben, oder an ein Servicecenter in Ihrer Nähe.

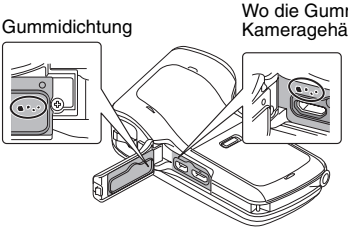
2 **Wenn an der Kamera Fremdkörper haften, entfernen Sie diese mit der im Lieferumfang enthaltenen Bürste.**

- Wenn sich an den in der Abbildung durch Sprechblasen gekennzeichneten Teilen Fremdkörper wie z. B. Fussel, Haare, Sand, usw. befinden, kann innerhalb weniger Sekunden Wasser in die Kamera eindringen und diese beschädigen.

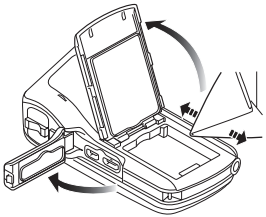
Bürste (im Lieferumfang enthalten)

■ **Beispiel für Fremdkörper innerhalb des Batteriefachdeckels**

■ **Beispiel für Fremdkörper innerhalb der Buchsenabdeckung**



• Wenn an der Oberfläche Flüssigkeiten haften, wischen Sie diese mit einem trockenen weichen Tuch ab.



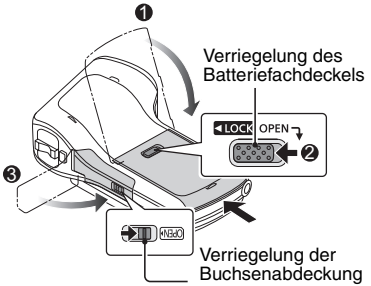
• Die Dichtkraft der Gummidichtungen lässt nach ungefähr 1 Jahr nach. Es wird dringend empfohlen, die Dichtungen mindestens einmal jährlich (gebührenpflichtig) auszutauschen. Wenden Sie sich hierzu an den Händler, von dem Sie die Kamera erworben haben, oder an ein Servicecenter in Ihrer Nähe.

---

3 ❶ **Drücken Sie gegen den entriegelten Batteriefachdeckel, um diesen zu schließen.**
- Um das Eindringen von Wasser in die Kamera zu verhindern, stellen Sie sicher, dass zwischen dem Deckel und dem Kameragehäuse keine Fremdkörper wie z. B. Flüssigkeiten, Sand, Haare oder Staub eingeklemmt werden.

❷ **Drücken Sie die Verriegelung des Batteriefachdeckels nach links, um diese zu verriegeln.**
- Das Farbetikett ist sichtbar, wenn der Verriegelung des Batteriefachdeckels nicht vollständig geschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung vollständig geschlossen und das Farbetikett nicht sichtbar ist.

❸ **Schließen Sie die Buchsenabdeckung fest, bis diese mit einem "Klicken" einrastet, sodass der rote Bereich der Verriegelung der Buchsenabdeckung nicht mehr sichtbar ist.**
- Wenn die Kamera bei nicht fest verschlossenen Abdeckungen verwendet wird, können sich diese von selbst öffnen.



TIPP

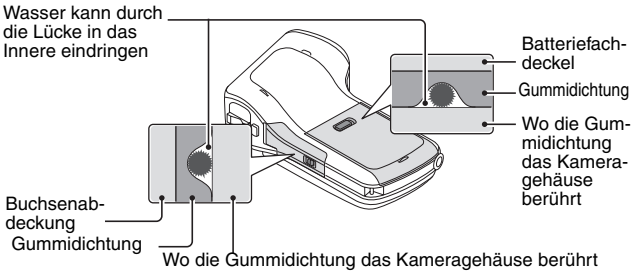
- Wenn an der Kamera Fremdkörper haften, entfernen Sie diese mit der im Lieferumfang enthaltenen Bürste.
- Wenn die Kamera in den folgenden Umgebungen verwendet wird, können sich in der Lücke zwischen dem Batteriefachdeckel oder der Buchsenabdeckung und dem Gehäuse versehentlich Fremdkörper wie Sand und Staub verfangen.
  - Im Meer oder in Gewässern, in denen Sand freigesetzt wird.
  - An sand- oder staubreichen Orten, z. B. am Strand oder im Sandkasten.

■ **Verwendung der Kamera unter Wasser**

- Verwenden Sie die Kamera unter Wasser in einer Tiefe von bis zu 3 m, bei Wassertemperaturen zwischen 0 °C und 35 °C und nicht länger als 60 Minuten am Stück. Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausreichend getrocknet ist, bevor Sie sie erneut unter Wasser verwenden.
- Wenn sich an der Kamera Wasser oder Schmutz befindet, reinigen Sie diese mit einem weichen trockenen Tuch, und lassen Sie sie vor der erneuten Verwendung an einem gut durchlüfteten trockenen Ort abtrocknen.
- Öffnen oder schließen Sie den Batteriefachdeckel oder die Buchsenabdeckung nicht unter Wasser.
- Setzen Sie die Kamera unter Wasser keinen Stößen aus. (Die Wasserdichtigkeit der Kamera kann beeinträchtigt werden, und es kann Wasser eindringen.)
- Springen Sie nicht mit der Kamera ins Wasser. Verwenden Sie die Kamera nicht an Orten, an denen Sie starkem Spritzwasser ausgesetzt wird, z. B. bei starker Strömung oder in der Nähe von Wasserfällen. (Ein starker Wasserdruck kann zu Fehlfunktionen der Kamera führen.)
- Die Kamera sinkt im Wasser. Achten Sie darauf, die Kamera unter Wasser nicht loszulassen, indem Sie z. B. die Handschlaufe sichern oder andere Maßnahmen ergreifen.
- Verwenden Sie die Kamera nicht bei Wassertemperaturen von mehr als 35 °C (z. B. im Bad oder Heilbad).
- Wenn die Kamera mit Reinigungsmittel, Seife, heißem Wasser, Badesalz, Gerböl, Sonnencreme, Chemikalien, usw. in Berührung kommt, wischen Sie diese Substanzen umgehend ab.
- Die Karte und die Batterie sind nicht wasserfest. Berühren Sie diese nicht mit nassen Händen. Legen Sie zudem keine nassen Karten oder Batterien in die Kamera ein.

■ **Ursachen für das Eindringen von Wasser**

- Wenn die Kamera unter einer der folgenden Bedingungen verwendet wird, kann zwischen dem Kameragehäuse und dem Batteriefachdeckel oder der Buchsenabdeckung eine Lücke entstehen, sodass Wasser eindringen und zu Fehlfunktionen der Kamera führen kann.



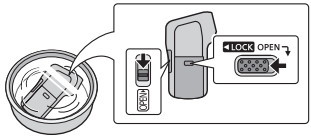
- Wenn sich zwischen dem Batteriefachdeckel oder der Buchsenabdeckung und dem Kameragehäuse Fremdkörper wie z. B. Fussel, Haare, Sand, usw. befinden.
- Wenn die Gummidichtung nachgelassen hat.
- Wenn die Verriegelung des Batteriefachdeckels und/oder der Buchsenabdeckung nicht geschlossen ist.

■ **Pflege der Kamera nach der Verwendung unter Wasser**

Nach der Verwendung unter Wasser muss die Kamera gereinigt werden.

- Spülen Sie die Kamera mit Wasser ab, und öffnen Sie den Batteriefachdeckel oder die Buchsenabdeckung erst, nachdem sämtlicher Sand und Staub entfernt wurde.
- Die Kamera sollte sich höchstens 60 Minuten lang unter Wasser befinden.

1 Spülen Sie die Kamera bei geschlossenem Batteriefachdeckel und geschlossener Buchsenabdeckung mit Wasser ab. Wenn die Kamera im Meer verwendet wurde, tauchen Sie diese für etwa 10 Minuten in einen flachen Behälter mit Süßwasser.

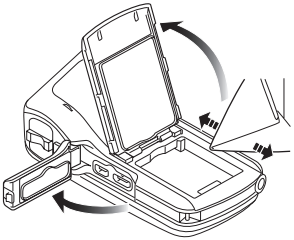


- Wenn auf der Kamera Fremdkörper oder Salzablagerungen belassen werden, können Beschädigungen, Verfärbungen, Korrosion, ungewöhnliche Gerüche oder Verschleiß auftreten.

2 **Wischen Sie das Wasser ab, legen Sie die Kamera auf ein trockenes Tuch und lassen Sie sie eine Weile an einem gute belüfteten, schattigen Ort trocknen.**

3 **Stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser in der Kamera befindet, und öffnen Sie den Batteriefachdeckel und die Buchsenabdeckung.**

- Es kann sich leicht Wasser in den Rillen auf der Innenseite der Abdeckungen sammeln, achten Sie daher darauf, dass kein Wasser in das Gerät gelangt.

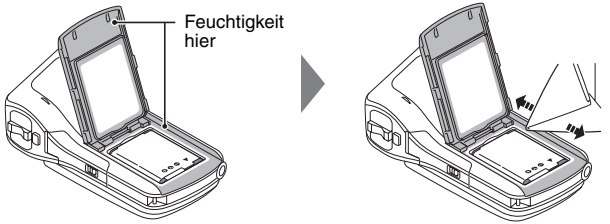


4 **Wischen Sie Wasser und Sand im Innern des Batteriefachdeckels und der Buchsenabdeckung mit der im Lieferumfang enthaltenen Bürste oder einem trockenen weichen Tuch ab.**

- Nach der Verwendung der Kamera unter Wasser oder dem Eintauchen in Süßwasser, kann sich in den Furchen rund um das Karten-/Batteriefach und die Anschlüsse Feuchtigkeit bilden. Zudem können sich auf der Karte oder Batterie Wassertropfen bilden, wenn der Batteriefachdeckel geöffnet wird, ohne die Kamera zuvor gründlich zu trocknen. Stellen Sie sicher, die Kamera in solchen Fällen mit einem weichen trockenen Tuch abzuwischen.
- Öffnen oder Schließen Sie den Batteriefachdeckel oder die Buchsenabdeckung nicht, wenn sich auf der Kamera noch Wassertropfen befinden. Die Wassertropfen können in die Kamera eindringen und zu Kondensation und Fehlfunktionen führen.

<Abwischen von Feuchtigkeit von der Kamera>

- Wenn sich im Inneren des Batteriefachdeckels Feuchtigkeit befindet, trocknen Sie alle Spalten vollständig ab.
  *Diese Feuchtigkeit entsteht nicht aufgrund der Verwendung im Wasser.

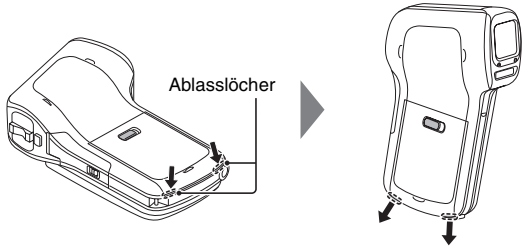


■ **Informationen zum Abweisen des Wassers**

Diese Kamera wurde so entworfen, dass das in die Lücken rund um den Zoomschalter usw. eingedrungene Wasser abgewiesen wird. Daher können sich beim Eintauchen der Kamera ins Wasser Blasen bilden, bei denen es sich nicht um ein Zeichen für eine Fehlfunktion handelt.

<Ablassen von Wasser aus der Kamera>

- Die Ablasslöcher befinden sich an zwei Stellen der Kameraunterseite. Halten Sie die Kamera senkrecht, um das Wasser abzulassen (siehe Abbildung).
  Bringen Sie beim Ablassen die Handschlaufe an der Kamera und an Ihrem Handgelenk an, damit Sie die Kamera nicht fallenlassen.



TIPP

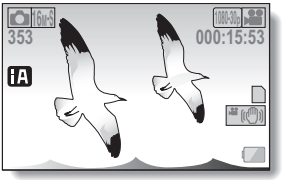
- Verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch, um Wasser und Schmutz von der Kamera zu entfernen.
- Stellen Sie nach Verwendung der Kamera am Strand oder unter Wasser sicher, dass der Batteriefachdeckel und die Buchsenabdeckung fest verschlossen sind, und tauchen Sie die Kamera für etwa 10 Minuten in einen flachen Behälter mit Süßwasser.
- Wenn sich der Zoomschalter nicht problemlos bedienen lässt, haften möglicherweise Fremdkörper an. Wenn die Kamera in diesem Zustand verwendet wird, kann dies zu Fehlfunktionen wie z. B. einer Verriegelung führen. Waschen Sie daher alle Fremdkörper ab, indem Sie die Kamera in Süßwasser tauchen und sie abspülen. Prüfen Sie nach dem Reinigen, dass sich der Zoomschalter problemlos bedienen lässt.
- Wischen Sie nach dem Eintauchen oder Waschen der Kamera alle Wasserreste mit einem trockenen weichen Tuch ab, und trocknen Sie die Kamera an einem schattigen, gut durchlüfteten Ort.
- Legen Sie die Kamera nach dem Eintauchen in Wasser auf ein trockenes Tuch, und lassen Sie sie für eine Weile trocknen. Stellen Sie zudem sicher, dass das gesamte Wasser abgelassen wurde.
- Verwenden Sie zum Trocknen der Kamera keine Heißluft, z. B. mithilfe eines Föns. Die Wasserdichtigkeit lässt aufgrund der Verformung nach.
- Verwenden Sie keine Chemikalien wie z. B. Benzin, Verdünner, Alkohol oder Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Seife oder Waschmittel.

WAS SIE MIT IHRER DIGITALFILMKAMERA TUN KÖNNEN

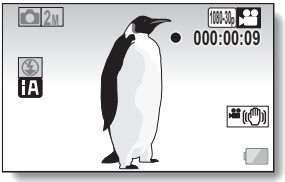
Einfache Aufnahme/Wiedergabe (Grundfunktionen)

Intelligenter Automatikmodus iA ... (Seite 52)

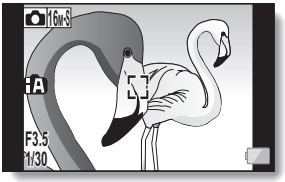
Richten Sie die Kamera einfach auf den Gegenstand, und die Kamera erkennt das Motiv automatisch und nimmt Bilder mit den optimalen Einstellungen auf.



Filme aufzeichnen ... (Seite 57)



Fotos aufnehmen ... (Seite 58)



Videos und Fotos wiedergeben ... (Seite 65)

Einfache Funktionen verwenden (praktische Anwendungen)

Bildstabilisator... (Seiten 47, 80)

Motivverfolgung... (Seiten 49, 86)

Szenenmodus... (Seiten 45, 78, 176 to 178)

TIPP

Benutzerhandbuch im Internet

Wenn diese Kamera über ein HDMI-Mini-Kabel (separat erhältlich) mit einem ans Internet angeschlossenen VIERA verbunden ist, können Sie über die Menütaste auf der Fernbedienung des VIERAs ein Menü aufrufen und dort “User guide on the Internet” auswählen. Leicht verständliche Erklärungen zur Bedienung der Kamera und ihren einfachen Funktionen können Sie so auf dem VIERA-Bildschirm anzeigen lassen.

- Geeignet für ab Dezember 2010 erhältliche VIERA-Geräte.
- Informationen zum Anschluss der Kamera an den VIERA über ein HDMI-Mini-Kabel finden Sie auf 157 bis 158.

Aufbewahrung aufgenommener Videos (Kopieren/Überspielen)

Von internem Speicher auf SD-Karte... (Seite 51)

DVD-Recorder und Videorecorder... (Seite 160)

* Es ist nicht möglich, in den Kartensteckplatz eine SD-Speicherkarte direkt einzustecken, auf die mit dieser Kamera aufgenommen wurde und von ihr wiederzugeben oder zu überspielen.
* Es ist nicht möglich, die Kamera an den USB-Anschluss anzuschließen und von ihm wiederzugeben oder zu überspielen.
* Die Aufnahme in HD-Bildqualität auf einem Blu-ray-Diskrecorder ist nicht möglich.

Auf einem Computer... (Seiten 129 bis 154)

INHALT

HINWEISE ZUR KARTE 21
Medienkarten, die mit dieser Kamera verwendet werden können (Stand Februar 2011) 21

■ EINRICHTUNG

BEZEICHNUNG DER TEILE 23
LADEN DER BATTERIE 26
Hinweise zum Temperatur-Warnsymbol 32
EINSETZEN DER KARTE 33
EIN- UND AUSSCHALTEN DER KAMERA 35
Einschalten der Kamera 35
Ausschalten der Kamera 36
Einschalten der Kamera bei aktiviertem Ruhezustand 36
EINSTELLUNG VON DATUM UND UHRZEIT 37
Sicherung von Datum und Uhrzeit 39
WECHSELN ZWISCHEN AUFNAHMEMODUS UND WIEDERGABEMODUS 40
MENÜBILDSCHIRM 41
Aufrufen/Verlassen der Menübildschirme 41
Verwenden des Menüs 42
Überblick über die Menübildschirme 44
INTELLIGENTER AUTOMATIKMODUS 52

■ GRUNDLEGENDE BETRIEBSFUNKTIONEN

AUFNAHME

VOR DER BILDAUFNAHME 55
Für beste Ergebnisse 55
So verwenden Sie das Zubehör 56
VIDEOAUFNAHME 57
FOTOAUFNAHMEN 58
Aufnehmen eines Fotos während der Videoaufnahme 60
MAKRO-FOTOGRAFIE (ZOOM) 61
UNTERWASSERAUFNAHMEN 63
Aufnehmen optimaler Farben und Geräusche bei Unterwasseraufnahmen (Unterwassermodus) 63
Nach der Verwendung im Wasser 64

WIEDERGABE

WIEDERGABE VON VIDEOS UND FOTOS 65
Speichern eines Bildes aus einem Video als Foto 68
LÖSCHEN VON DATEIEN 69
Eine löschen/alles löschen/Ordner löschen 69
Auswahl löschen 70
WIEDERGABEMODI 72
Wiedergabe mit 21-Bild-Anzeige 72
Vergrößern (Einzoomen) des Bilds (nur Fotos) 73

■ ERWEITERTE BETRIEBSFUNKTIONEN

AUFNAHME

AUFNAHMEMENÜ 1 74
Einstellung des Aufnahmemodus (Seite 44) 74
Aufgenommene Pixel (Seite 44) 77
Einstellung des Szenenmodus (Seite 45) 78
Selbstauslösereinstellung (Seite 45) 79
AUFNAHMEMENÜ 2 80
Bewegungsausgleichseinstellung (Bildstabilisator) (Seite 47) 80
Fokuseinstellung (Seite 47) 81
ISO-Empfindlichkeit (Seite 47) 82
Weißabgleichseinstellung (Seite 47) 83
AUFNAHMEMENÜ 3 84
Belichtungseinstellung (Seite 49) 84
Einstellungen für die Motivverfolgung (Seite 49) 86
Schnelltasten-Einstellung (Seite 49) 88
Belichtungsausgleich 91

WIEDERGABE

WIEDERGABEMENÜ 1 92
Präsentationseinstellungen (Seite 50) 92
Dateischutzeinstellung (Seite 50) 93
Drehen (Seite 50) 95
Anpassen (Seite 50) 95
WIEDERGABEMENÜ 2 96
Rotaugen-Korrektur (Seite 51) 96
Bearbeiten von Videos (Seite 51) 97
Kopieren (Seite 51) 106
DATEI-INFO-ANZEIGE 108

■ OPTIONSEINSTELLUNGEN

AUFRUFEN DES OPTIONSEINSTELLMENÜS 109
EINFÜHRUNG IN DAS OPTIONSEINSTELLMENÜ 110
TV-Ausgabeeinstellung (Seite 113) 116
Speicherordner-Einstellung (Seite 115) 120
Wiedergabeordner-Einstellung (Seite 115) 121
Einstellung der fortlaufenden Dateinummern-Vergabe (Seite 115) ...122
Formatierung (Initialisieren) (Seite 113) 124
ÜBERPRÜFEN DER VERBLEIBENDEN KARTEN-SPEICHERKAPAZITÄT 125
Überprüfen der verbleibenden Bildanzahl und Videoaufnahmedauer ...125
Prüfen Sie die verfügbare Audio-Aufnahmedauer 126
ÜBERPRÜFEN DES BATTERIELADEZUSTANDS 127

■ SONSTIGE GERÄTE UND VERBINDUNGEN

ANSCHLUSS AN EINEN COMPUTER

EINRICHTEN DES VERBINDUNGSMODUS 129
VERWENDUNG ALS KARTENLESER 131
ÜBER DEN INHALT DER KARTE 132
Konfigurierung von Verzeichnissen auf der Karte 132
Dateiformate 132
Bei Verwendung als Kartenleser 133
So greifen Sie auf die Dateien auf dem internen Speicher zu 134
VERWENDUNG ALS WEBKAMERA 136
Betriebsumgebung 136
Verwendung als Webkamera 137
WAS SIE MIT EINEM COMPUTER MACHEN KÖNNEN 138
Inhalt der mitgelieferten CD-ROM 138
Endbenutzer-Lizenzvereinbarung 140
BETRIEBSUMGEBUNG 142
Betriebsumgebung für HD Writer VE 1.0 142
Verwendung des Programms HD Writer VE 1.0 145
Betriebsumgebung für die Kartenleserfunktion (Massenspeicher) ...146
INSTALLATION 147
HD Writer VE 1.0 deinstallieren 150
HD WRITER VE 1.0 STARTEN 151
Lesen der Bedienungsanleitung der Software-Anwendungen 152
MIT Mac 153
Betriebsumgebung 153
Fotos auf einen Computer kopieren 153
USB-Kabel sicher entfernen 154

ANSCHLUSS AN EIN FERNSEHGERÄT

ANSCHLUSS AN EIN FERNSEHGERÄT 155
Anschluss an eine Videoeingangsbuchse 156
Anschluss an die HDMI-Buchse 156
WIEDERGABE AUF EINEM FERNSEHGERÄT 157
Wiedergabe mit VIERA Link™ (HDAVI Control™) 157

KOPIEREN/ÜBERSPIELEN

KOPIEREN/ÜBERSPIELEN 160
Überspielen mit Standard-Bildqualität 160

■ WICHTIGE MELDUNGEN UND WARNUNGEN

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN 162
FEHLERBEHEBUNG 169
Kamera 169
Einschränkungen bezüglich der Szenenmodus- und Farbmodusfunktionen 176
INFORMATIONEN ZUM URHEBERRECHT 179
SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH 180
AUFNAHMEMODI/UNGEFÄHRE MÖGLICHE AUFNAHMEDAUER 185
UNGEFÄHRE ANZAHL DER AUFNEHMBAREN BILDER 187

HINWEISE ZUR KARTE

Medienkarten, die mit dieser Kamera verwendet werden können (Stand Februar 2011)

Verwenden Sie SD-Karten der Geschwindigkeitsklasse* Class 4 oder höher für Videoaufnahmen.

Diese Kamera ist kompatibel mit SDXC-Geräten (kompatibel mit SD-Speicherkarten/SDHC-Speicherkarten/SDXC-Speicherkarten). Bitte vergewissern Sie sich bei Verwendung einer SDHC-/SDXC-Speicherkarte in verschiedenen Geräten, dass diese mit der jeweiligen Speicherkarte kompatibel sind.

Kartentyp	Kapazität	Videoaufnahme	Fotoaufnahme
SD-Speicherkarte	8 MB/16 MB/ 32 MB/64 MB/ 128 MB/256 MB	Ein ordnungsgemäßer Betrieb ist nicht gewährleistet.	Ein ordnungsgemäßer Betrieb ist nicht gewährleistet.
	512 MB/ 1 GB/ 2 GB	Kann verwendet werden.	Kann verwendet werden.
SDHC-Speicherkarte	4 GB/6 GB/ 8 GB/12 GB/ 16 GB/ 24 GB/32 GB		
SDXC-Speicherkarte	48 GB/64 GB		

* Die SD-Geschwindigkeitsklasse ist der Standard für aufeinander folgende Schreibvorgänge. Die Klasse ist auf dem Etikett der Karte angegeben.

(Beispiel) CLASS 4

Bitte besuchen Sie unsere Support-Website unter der folgenden Adresse und informieren Sie sich darüber, welche unserer SD-/SDHC-/SDXC-Speicherkarten mit diesem Produkt verwendet werden können.

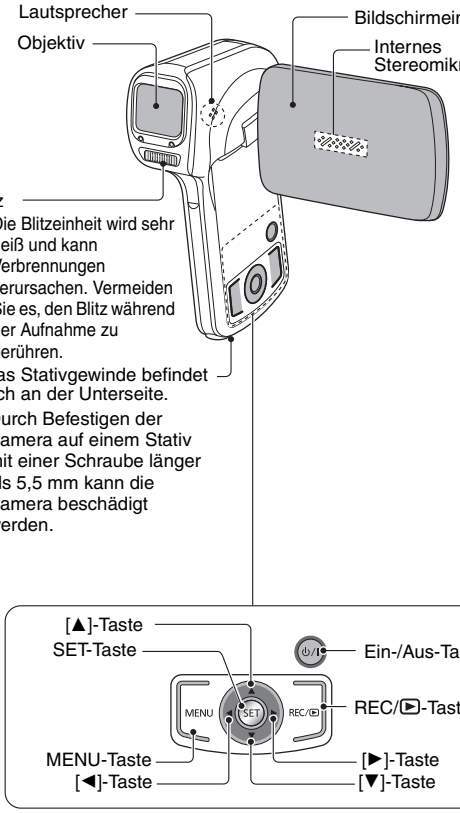
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam
(Diese Website ist nur in Englisch vorhanden.)

- Speicherkarten mit der Kapazität 4 GB oder mehr, die nicht mit dem SDHC-Logo gekennzeichnet sind, oder Speicherkarten mit der Kapazität 48 GB oder mehr, die nicht mit dem SDXC-Logo gekennzeichnet sind, entsprechen nicht den Spezifikationen für SD-Speicherkarten.
- Karten mit einer Kapazität von mehr als 64 GB können nicht verwendet werden.
- Wenn der Schreibschutz mit dem Schieber an der SD-Karte eingestellt ist, ist es nicht möglich, Daten auf der Karte zu speichern oder von dieser zu löschen bzw. auf der Karte befindliche Daten zu bearbeiten.
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um ein Verschlucken zu verhindern.

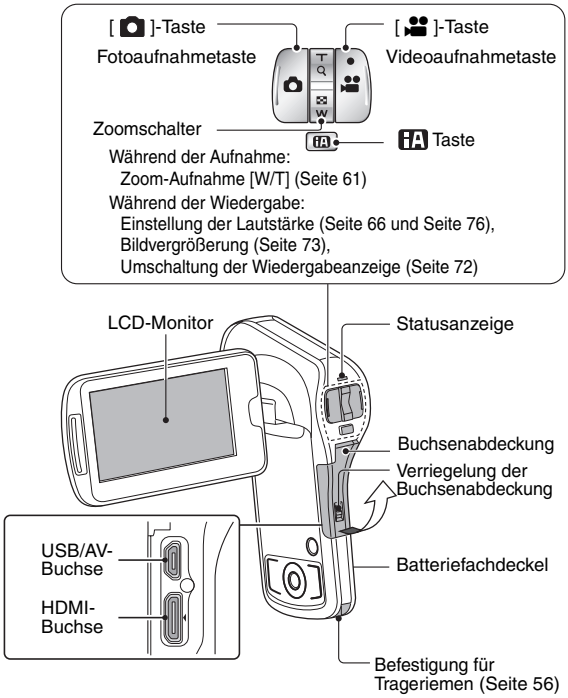
Schreibschutzschieber

BEZEICHNUNG DER TEILE

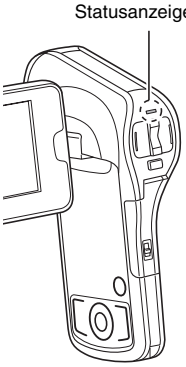
Vorderseite



Rückseite


[ ]-Taste
Fotoaufnahmetaste
[ ]-Taste
Videoaufnahmetaste
Zoomschalter
Taste
Während der Aufnahme:
Zoom-Aufnahme [W/T] (Seite 61)
Während der Wiedergabe:
Einstellung der Lautstärke (Seite 66 und Seite 76),
Bildvergrößerung (Seite 73),
Umschaltung der Wiedergabeanzeige (Seite 72)
LCD-Monitor
Statusanzeige
Buchsenabdeckung
Verriegelung der Buchsenabdeckung
USB/AV-Buchse
HDMI-Buchse
Batteriefachdeckel
Befestigung für Trageriemen (Seite 56)

■ **Hinweise zur Statusanzeige (zum Ladezustand siehe Seite 178)**



- Die Statusanzeige leuchtet oder blinkt, um den Betriebsstatus der Kamera anzuzeigen.

Zustand der Statusanzeige		**Kamerastatus**
Farbe	Leuchtet/ blinkt	
Rot	Leuchtet	Zugriff auf internen Speicher oder SD-Karte
	Blinkt (schneller)	Batterieladefehler
	Blinkt (schnell)	Selbstauslöser läuft
	Blinkt (langsam)	Die Batterie wird aufgeladen
	Blinkt (langsamer)	
Grün	Leuchtet	USB-Anschluss
	Blinkt	Im Ruhezustand
Orange	Leuchtet	AV-Kabel/ HDMI-Mini-Kabelverbindung

LADEN DER BATTERIE

Im Lieferzustand ist die Batterie nicht aufgeladen. Bitte laden Sie die Batterie vor dem Gebrauch vollständig auf.

Es ist bekannt, dass auf manchen Märkten immer wieder gefälschte Batterien zum Verkauf angeboten werden, die dem Originalprodukt täuschend ähnlich sehen. Manche dieser Batterien sind nicht mit einem ordnungsgemäßen Schutz ausgestattet, der den Bestimmungen der geltenden Sicherheitsvorschriften genügen würde. Diese Batterien können unter Umständen zu Bränden oder Explosionen führen. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Unfälle, Schäden oder Ausfälle, die aus der Verwendung einer gefälschten Batterie resultieren. Um zu garantieren, dass nur sichere Produkte zum Einsatz kommen, empfehlen wir die Verwendung einer Original-Batterie von Panasonic.

Leitfaden zu Ladezeit und Aufnahmekapazität

■ **Ladezeit/Aufnahmedauer**

- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60 %RH
- Es wird empfohlen, die Batterie an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur (sowie Batterietemperatur) im Bereich zwischen 10 °C und 30 °C aufzuladen. (Auch die Batterietemperatur sollte identisch sein.)
  Die angegebene Ladezeit gilt für den Fall, dass das Netz-/Ladegerät zum Aufladen verwendet wird.

Batterie-Modellnummer [Spannung/ Kapazität (minimal)]	Ladedauer	Aufnahmemodus	Maximale kontinuierliche Aufnahmedauer	Tatsächliche Aufnahmezeit
Mitgelieferte Batterie/VW-VBX070 (optional) [3,7 V/700 mAh]	Ca. 2 h	1080-60i 1080-30p 720-60p	Ca. 1 h	Ca. 30 min
		720-30p	Ca. 1 h 10 min	Ca. 35 min
		480-30p	Ca. 1 h 15 min	
		iFrame	Ca. 1 h 10 min	
		🎤	Ca. 1 h 20 min	-

- Diese Zeiten sind Schätzwerte.
- Die angegebene Ladezeit gilt für eine vollständig entladene Batterie. Ladezeit und Aufnahmedauer sind von den Einsatzbedingungen abhängig, z. B. hohen oder niedrigen Temperaturen.
- Die tatsächliche Aufnahmezeit bezieht sich auf die Aufnahmezeit bei wiederholtem Starten/Stoppen der Aufnahme, Ein-/Ausschalten des Geräts, Betätigen des Zoomhebels usw.
- Die Batterien erwärmen sich beim Ladevorgang oder im Betrieb. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Siehe Seite 127 zur verbleibenden Batterieladung.
- Verwenden Sie ausschließlich Panasonic-Originalbatterien (VW-VBX070).
- Wenn Sie andere Batterien verwenden, können wir nicht die Qualität dieses Produkts garantieren.
- Nicht erhitzen oder offenem Feuer aussetzen.
- Lassen Sie die Batterie nicht für längere Zeit bei praller Sonne in einem Auto mit geschlossenen Türen und Fenstern liegen.

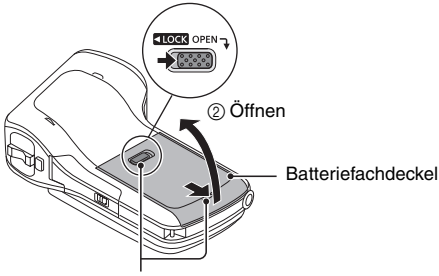
Ungefähre Betriebszeit und Anzahl der möglichen Aufnahmen

Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 170 Bilder	Gemäß CIPA-Standard
Aufnahmezeit	Ca. 85 min	
Wiedergabezeit	Ca. 180 min	

Aufnahmebedingungen gemäß CIPA-Standard

- CIPA ist die Abkürzung von Camera & Imaging Products Association.
- Verwendung der mitgelieferten Batterie
- Verwendung einer Panasonic SD-Speicherkarte (2 GB)

1 Öffnen Sie den Batteriefachdeckel.



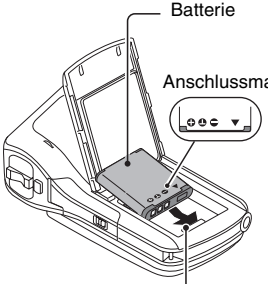
① Drücken Sie die Verriegelung des Batteriefachdeckels nach rechts, um diese zu entriegeln.

2 Setzen Sie die Batterie und anschließend den Batteriefachdeckel ein.

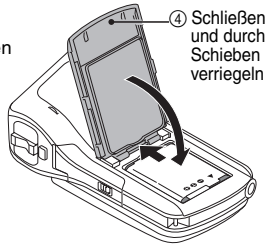
- Es ist möglich, die Batterie falsch einzusetzen, achten Sie daher beim Einsetzen besonders darauf, sie richtig herum einzusetzen.

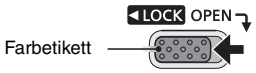
<Zum Entfernen der Batterie...>

- Schalten Sie bitte vor dem Herausnehmen der Batterie unbedingt die Kamera aus, indem Sie die Ein-/Aus-Taste drücken, bis die Statusanzeige (Seite 25) erlischt.



③ Setzen Sie die Batterie anhand der Anschlussmarkierungen ein.



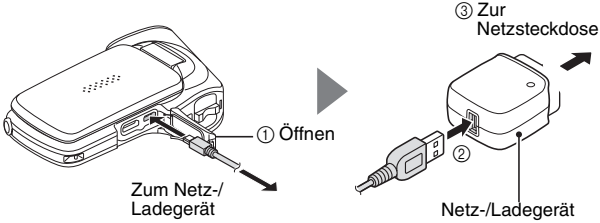


⑤ Drücken Sie die Verriegelung des Batteriefachdeckels nach links, um diese zu verriegeln. Das Farbetikett ist sichtbar, wenn der Verriegelung des Batteriefachdeckels nicht vollständig geschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung vollständig geschlossen und das Farbetikett nicht sichtbar ist.

3 Verwenden Sie das USB-Kabel (mitgeliefert), um die Kamera und das Netz-/Ladegerät zu verbinden, und stecken Sie dann das Netz-/Ladegerät in eine Netzsteckdose.

- **Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel. Wenn ein anderes USB-Kabel verwendet wird, ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet.**
- **Das Netz-/Ladegerät ist nur für diese Kamera bestimmt. Verwenden Sie es nicht mit anderen Geräten.**

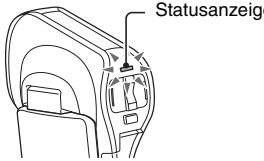
- Das Aufladen der Batterie erfolgt nur bei ausgeschalteter Kamera oder wenn die Kamera sich im Ruhezustand (Seite 36) befindet. Das Aufladen der Batterie erfolgt nicht, wenn sich die Kamera im Aufnahme- oder Wiedergabemodus befindet.



- Das Gerät befindet sich im Bereitschaftszustand, wenn das Netz-/Ladegerät angeschlossen ist. Der Primärkreis ist immer "unter Spannung" solange das Netz-/Ladegerät an eine elektrische Steckdose angeschlossen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netz-/Ladegerät.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel.

<Während des Ladevorgangs...>

- Die Statusanzeige blinkt in 0,5-Sekunden-Intervallen rot auf, wenn die Batterie defekt ist oder nicht richtig eingesetzt wurde. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie korrekt eingesetzt wurde.
- Falls die Batterie immer noch nicht geladen wird, kann eine Fehlfunktion der Kamera, der Batterie oder des Netz-/Ladegeräts die Ursache sein. Wenn die Statusanzeige schnell oder langsam blinkt, siehe Seite 178.
- Nach Abschluss des Ladevorgangs erlischt die Statusanzeige.
- Die Ladezeit beträgt ca. 120 Minuten.



TIPP

Nach dem Einsetzen der Batterie und/oder nach dem Laden der Batterie den Batteriefachdeckel und die Buchsenabdeckung fest schließen

- Wenn die Abdeckungen gar nicht oder nicht vollständig geschlossen sind, ist die Kamera nicht mehr wasserdicht. Achten Sie beim Schließen von Abdeckungen darauf, dass keine Fremdkörper, wie z.B. Sand, Haare, Staub etc. in die Gummidichtung geraten, und dass jede Abdeckung fest verschlossen ist.
- Wenn sich innerhalb des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung Feuchtigkeit befindet, trocknen Sie diese zunächst vollständig ab, und verwenden Sie anschließend die im Lieferumfang enthaltene Bürste, um Fremdkörper zu entfernen. Wenn an der Kamera Fremdkörper haften, entfernen Sie diese mit der im Lieferumfang enthaltenen Bürste.

Aufladen bei Anschluss an einen Computer (Seite 129)

- Die Batterie kann aufgeladen werden, während die Kamera an einen Computer angeschlossen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel. Wenn ein anderes USB-Kabel verwendet wird, ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet.
- Die Ladezeit ist, im Vergleich zur Verwendung des Netz-/Ladegeräts zum Aufladen der Batterie, zwei bis drei Mal so lang.
- Die Batterie kann nicht aufgeladen werden, wenn die Statusanzeige schnell blinkt und dann erlischt, oder wenn Sie überhaupt nicht leuchtet. Verwenden Sie in diesem Fall das Netz-/Ladegerät zum Aufladen der Batterie.
- Schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Anschluss Ihres Computers an. Schließen Sie das Kabel nicht an den USB-Anschluss Ihres Monitors, der Tastatur oder des USB-Hubs an.
- Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen das USB-Kabel ab, wenn Sie die Kamera über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.

Keine Batterie ohne Außenhülle oder Etikett verwenden

- Dies kann zu Fehlfunktionen führen.

Wird die Kamera über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, nehmen Sie die Batterie heraus

- Die Kamera verbraucht auch nach dem Ausschalten eine geringe Menge Strom. Deshalb ist es ratsam, die Batterie aus der Kamera zu entfernen, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Beachten Sie, dass die Zeiteinstellungen (Datum und Uhrzeit) verloren gehen, wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum aus der Kamera entfernt wird. Stellen Sie deshalb vor erneutem Gebrauch der Kamera sicher, dass die Kameraeinstellungen richtig sind.

Lebensdauer der Batterie verlängern

- Bei der Batterie handelt es sich um ein Verbrauchsprodukt, aber Sie können die Lebensdauer der Batterie durch Beachten folgender Hinweise verlängern.
  - Setzen Sie die Batterie, beispielsweise im Sommer im Freien, keiner Umgebung mit hohen Temperaturen aus.
  - Laden Sie die Batterie nicht weiter auf, wenn sie bereits vollständig geladen ist. Wenn die Batterie vollständig geladen wurde, sollten Sie sie einige Zeit verwenden, bevor Sie sie erneut aufladen.
  - Vermeiden Sie ein vollständiges Laden der Batterie und lagern Sie sie an einem kühlen, dunklen Ort, wenn Sie sie über einen längeren Zeitraum nicht verwenden (Seite 181).

Hinweise zum Temperatur-Warnsymbol

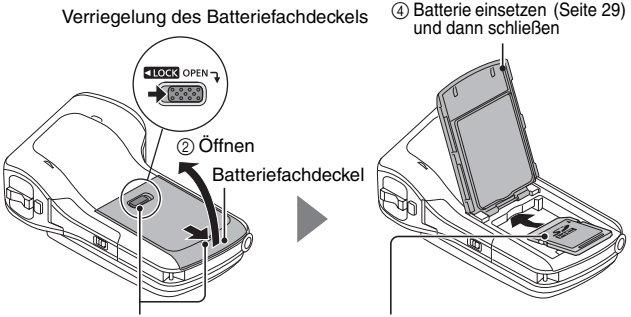
Wenn während der Verwendung der Kamera die Batterietemperatur oder die Innentemperatur der Kamera (außer der Batterie) ansteigt, erscheint ein Temperatur-Warnsymbol , das nachfolgend näher beschrieben wird.

■ **Wenn während der Verwendung die Batterietemperatur oder die Innentemperatur der Kamera (außer der Batterie) ansteigt**

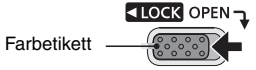
- Wenn während der Verwendung der Kamera die Batterietemperatur oder die Innentemperatur der Kamera (außer der Batterie) ansteigt, erscheint ein Temperatur-Warnsymbol auf dem LCD-Monitor. Auch wenn das -Symbol leuchtet, können Sie weiterhin aufnehmen und wiedergeben; es wird jedoch empfohlen, so bald wie möglich die Verwendung zu beenden und die Kamera auszuschalten.
- Wenn die Temperatur weiter ansteigt, beginnt das -Symbol zu blinken und die Kamera schaltet sich automatisch aus.
  Die Kamera kann nicht wieder eingeschaltet werden, solange die Temperatur nicht gefallen ist (bzw. solange das -Symbol blinkt).
  Bitte warten Sie, bis die Temperatur gefallen ist, bevor Sie die Kamera wieder verwenden.
- Wenn die Kamera ausgeschaltet wird, während die Temperatur hoch ist (d.h. während das -Symbol blinkt), kann sie nicht wieder eingeschaltet werden, solange die Temperatur nicht gefallen ist (bzw. solange das -Symbol blinkt).

EINSETZEN DER KARTE

Stellen Sie sicher, dass Sie eine neu gekaufte Karte oder eine Karte, die bereits in einem anderen Gerät benutzt wurde, vor dem Gebrauch mit dieser Kamera formatieren (Seiten 113 und 124). Wird eine nicht formatierte Karte verwendet, kann die Karte selbst unbrauchbar werden.


Verriegelung des Batteriefachdeckels
④ Batterie einsetzen (Seite 29) und dann schließen
LOCK OPEN
② Öffnen
Batteriefachdeckel
① Drücken Sie die Verriegelung des Batteriefachdeckels nach rechts, um diese zu entriegeln.
③ Drücken Sie die Karte mit der Etikettenseite nach oben solange hinein, bis diese hörbar einrastet.

⑤ Drücken Sie die Verriegelung des Batteriefachdeckels nach links, um diese zu verriegeln. Das Farbetikett ist sichtbar, wenn der Verriegelung des Batteriefachdeckels nicht vollständig geschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung vollständig geschlossen und das Farbetikett nicht sichtbar ist.



<Zum Herausnehmen der Karte...>

- Wenn Sie die Karte entfernen wollen, drücken Sie sie hinein und lassen Sie dann los. Die Karte wird ein wenig aus dem Fach geschoben und Sie können sie dann herausnehmen.

TIPP

Sicheres Verschließen des Batteriefachdeckels

- Wenn der Batteriefachdeckel gar nicht oder nicht vollständig geschlossen wurde, ist die Kamera nicht mehr wasserdicht. Achten Sie beim Schließen des Batteriefachdeckels darauf, dass keine Fremdkörper, wie z.B. Sand, Haare, Staub etc. in die Gummidichtung geraten, und dass dieser fest verschlossen ist.
- Wenn sich innerhalb des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung Feuchtigkeit befindet, trocknen Sie diese zunächst vollständig ab, und verwenden Sie anschließend die im Lieferumfang enthaltene Bürste, um Fremdkörper zu entfernen.

Versuchen Sie nicht, die Karte mit Gewalt zu entfernen

- Andernfalls kann die Karte beschädigt werden oder die gespeicherten Dateien können verloren gehen.

Wenn die Statusanzeige rot leuchtet...

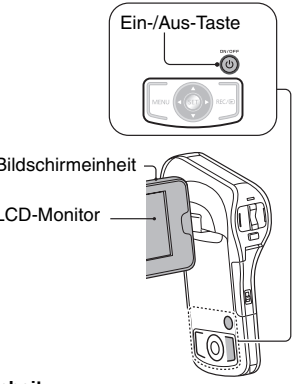
- Entfernen Sie die Karte niemals, wenn die Statusanzeige rot blinkt, andernfalls können auf der Karte gespeicherte Dateien verloren gehen.

EIN- UND AUSSCHALTEN DER KAMERA

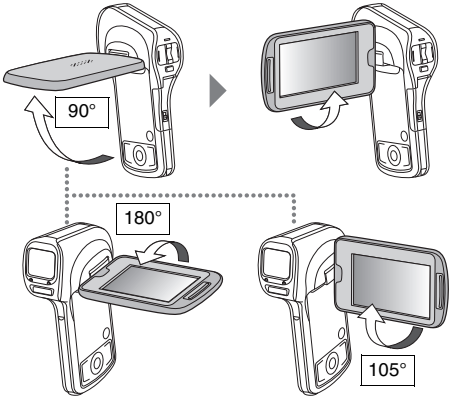
Einschalten der Kamera

1 **Öffnen Sie die Bildschirmeinheit und drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.**

- Der LCD-Monitor schaltet sich ein.



<So öffnen Sie die Bildschirmeinheit>



Ausschalten der Kamera

1 Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste für mindestens 1 Sekunde.
- Die Kamera wird ausgeschaltet.
- Wenn Sie die Ein-/Aus-Taste ein Mal kurz drücken, schaltet die Kamera um in den Ruhezustand.

Einschalten der Kamera bei aktiviertem Ruhezustand

Um die Batterieladung zu schonen, wird die Kamera durch die ENERGIESPAR-Funktion automatisch ausgeschaltet (Ruhezustand), wenn sie im Aufnahmemodus etwa 5 Minuten lang bzw. im Wiedergabemodus etwa 5 Minuten lang nicht betätigt wird (werkseitige Voreinstellung).

- Wenn sich die Kamera im Ruhezustand befindet, wird sie eingeschaltet, wenn Sie die Bildschirmeinheit öffnen oder eine Taste an der Kamera drücken.
- Wenn das Netz-/Ladegerät angeschlossen ist, wird der ENERGIESPAR-Modus ca. 5 Minuten nach dem Einschalten der Kamera aktiviert (werkseitige Voreinstellung).
- Sie können den Zeitraum bis zum Aktivieren des Ruhezustands selbst einstellen (Seite 111).

TIPP

Hinweise zum Bereitschaftsmodus

- Die Kamera wechselt in den Bereitschaftsmodus, wenn Sie die Bildschirmeinheit schließen oder Sie die Kamera etwa 1 Stunde im Ruhezustand lassen. Im Bereitschaftsmodus wird nahezu kein Strom verbraucht.
- Öffnen Sie die Bildschirmeinheit wieder, oder drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste, so wird die Kamera sofort eingeschaltet und Sie können ohne Verzögerung Aufnahmen erstellen oder wiedergeben. Verwenden Sie den Bereitschaftsmodus zum kurzzeitigen Ausschalten der Kamera oder wenn Sie sie sofort einsetzen können möchten.
- Wenn Sie während der Videoaufnahme die Bildschirmeinheit schließen, stoppt die Aufnahme und die Kamera schaltet um in den Bereitschaftsmodus.

EINSTELLUNG VON DATUM UND UHRZEIT

Die Kamera speichert das Aufnahmedatum und die -uhrzeit zusammen mit dem Bild oder der Audioaufnahme, sodass sich Datum und Uhrzeit bei der Wiedergabe anzeigen lassen. Achten Sie deshalb vor der Bildaufnahme darauf, dass Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt sind.

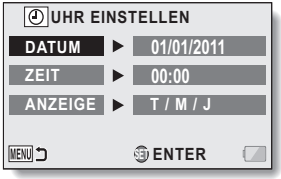
- Wenn der Bildschirm zum Einstellen von Datum und Uhrzeit beim Einschalten der Kamera erscheint, fahren Sie mit Schritt **3** fort und folgen Sie den Schritten zum Einstellen von Datum und Uhrzeit.
- Weitere Informationen zum Ändern von Datum und Uhrzeit finden Sie im **TIPP** auf Seite 39.

Beispiel: Einstellen von Datum/Uhrzeit auf den 20. Dezember 2011 um 19:30 Uhr.

1 **Schalten Sie die Kamera ein (Seite 35), und zeigen Sie Optionseinstellungsmenü 1 (Seite 109) an.**

2 **Wählen Sie [UHR EINSTELLEN] aus, und drücken Sie die SET-Taste.**

- Der Bildschirm zum Einstellen der Uhrzeit erscheint.
- Führen Sie die nachstehenden Schritte zur Aktivierung oder Deaktivierung der Datumsanzeige während der Wiedergabe, der Einstellung des Datumsanzeigeformats und der Einstellung von Datum und Uhrzeit durch.



3 **Stellen Sie das Datum ein.**

① Wählen Sie [DATUM].
② Drücken Sie die SET-Taste.
- Der Bildschirm zum Einstellen des Datums erscheint.

③ Stellen Sie das Datum auf "20/12/2011".
- Das Datum wird in der folgenden Reihenfolge eingestellt:Tag eingeben → Monat eingeben → Jahr eingeben.
- Drücken Sie [◀] oder [▶], um Tag, Monat oder Jahr zu wählen. Drücken Sie [▲] oder [▼], um die Zahl zu erhöhen oder zu verringern.

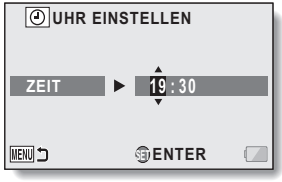
④ Drücken Sie die SET-Taste.

4 **Stellen Sie die Uhrzeit ein.**

① Wählen Sie [ZEIT].
② Drücken Sie die SET-Taste.
- Der Bildschirm zum Einstellen der Uhrzeit wird angezeigt.

③ Stellen Sie die Uhrzeit auf "19:30".
- Die Uhrzeit wird in der folgenden Reihenfolge eingestellt: Stunden eingeben → Minuten eingeben.

④ Drücken Sie die SET-Taste.



5 **Legen Sie die Reihenfolge fest, in der das Datum bei der Wiedergabe angezeigt werden soll.**

① Wählen Sie [ANZEIGE].
② Drücken Sie die SET-Taste.
- Der Bildschirm zum Einstellen des Datumsformats wird angezeigt.

③ Drücken Sie [▲] oder [▼].
- Die Reihenfolge, in der das Datum angezeigt wird, wird geändert.

④ Drücken Sie die SET-Taste.

6 **Drücken Sie die MENU-Taste.**

- Damit ist die Einstellung von Datum und Uhrzeit abgeschlossen.
- Um den Aufnahme- oder Wiedergabebildschirm aufzurufen, drücken Sie die MENU-Taste.

TIPP

Um die Datums- und Uhrzeiteinstellungen zu korrigieren

① Schalten Sie die Kamera ein.
② Rufen Sie das Optionseinstellmenü 1 auf (Seite 109).
③ Wählen Sie [UHR EINSTELLEN] und drücken Sie die SET-Taste.
- Der Bildschirm zum Einstellen von Datum und Uhrzeit wird angezeigt.
- Die gegenwärtigen Datums- und Uhrzeiteinstellungen werden angezeigt.

④ Wählen Sie die zu ändernde Zeile aus, und nehmen Sie die Korrektur vor.

Wenn Datum und Uhrzeit der Kamera nicht eingestellt sind...

- Bildschirmanzeige und Aufnahmedatumsinformation sehen wie folgt aus:

  * Das Datums- und Uhrzeitformat wird durch die [DISP]-Einstellung bestimmt, die auf dem Bildschirm zum Einstellen der Uhrzeit festgelegt wurde.

  Anzeige des Aufnahmebildschirms: --.--.---- --:--
  Aufnahmedatum-/Uhrzeit-Information für Fotos: 01/01/2011 00:00:00
  Aufnahmedatum-/Uhrzeit-Information für Video-/Audiodateien: 01/01/2011 00:00:00

Sicherung von Datum und Uhrzeit

Unter normalen Bedingungen werden die Datums- und Uhrzeiteinstellungen durch eine interne Batterie gesichert, wenn die Hauptbatterie ausgewechselt wird. In seltenen Fällen kann es jedoch vorkommen, dass die Einstellungen verloren gehen (die Batterieladung reicht für ca. 7 Tage). Es empfiehlt sich deshalb, nach Auswechseln der Batterie und vor der Aufnahme von Bildern oder anderen Aufzeichnungen, die Zeiteinstellungen zu überprüfen.

TIPP

Hinweis zur internen Sicherungsbatterie

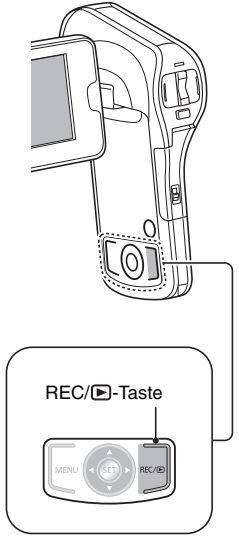
- Die Funktion für Datum und Uhrzeit wird durch eine interne Lithium-Batterie versorgt. Zum Aufladen der Sicherungsbatterie lassen Sie die vollständig aufgeladene Hauptbatterie für ca. 2 Tage ununterbrochen in der Kamera eingesetzt. Im vollständig geladenen Zustand kann die Sicherungsbatterie die Kameraeinstellungen für ca. 7 Tage aufrechterhalten.

WECHSELN ZWISCHEN AUFNAHMEMODUS UND WIEDERGABEMODUS

Wechseln Sie zwischen Aufnahmemodus (zum Aufzeichnen) und Wiedergabemodus (zum Wiedergeben aufgezeichneter Bilder).

1 **Schalten Sie die Kamera ein (Seite 35).**

2 **Drücken Sie die REC/▶-Taste.**
- Der Modus wird gewechselt.
- Bei jedem Drücken der REC/▶-Taste wechselt die Kamera zwischen Aufnahme- und Wiedergabemodus.

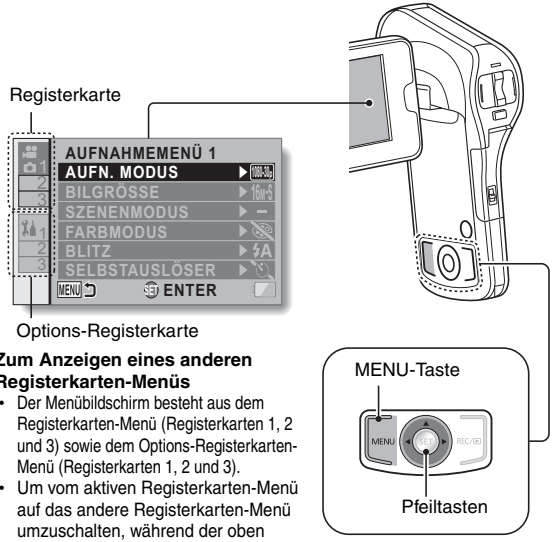


MENÜBILDSCHIRM

Aufrufen/Verlassen der Menübildschirme

1 **Stellen Sie die Kamera auf den Aufnahme- oder Wiedergabemodus (Seite 40).**

2 **Drücken Sie die MENU-Taste.**
- Der Menübildschirm wird angezeigt.
- Um den Menübildschirm zu verlassen, drücken Sie die MENU-Taste erneut.



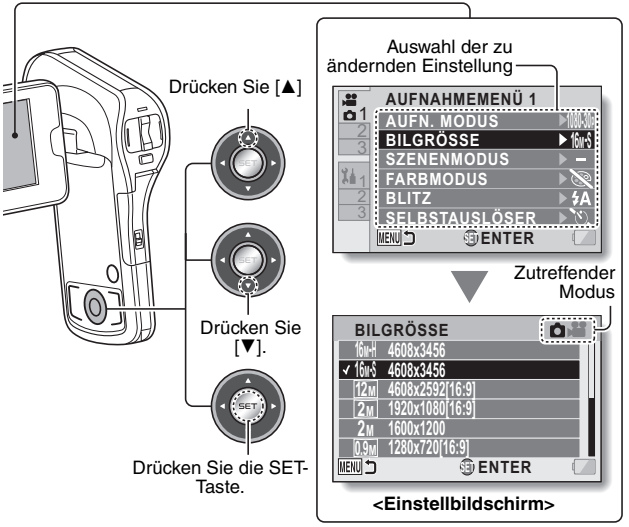
■ **Zum Anzeigen eines anderen Registerkarten-Menüs**
- Der Menübildschirm besteht aus dem Registerkarten-Menü (Registerkarten 1, 2 und 3) sowie dem Options-Registerkarten-Menü (Registerkarten 1, 2 und 3).
- Um vom aktiven Registerkarten-Menü auf das andere Registerkarten-Menü umzuschalten, während der oben dargestellte Schirm angezeigt wird, drücken Sie [◄]; Drücken Sie dann [▲] oder [▼], um die gewünschte Registerkarte auszuwählen. Das Menü für die gewählte Registerkarte wird angezeigt.

Verwenden des Menüs

1 **Anzeigen des gewünschten Menüs (Seite 41).**

2 **Drücken Sie [▲] oder [▼], um das zu ändernde Element auszuwählen, und drücken Sie die SET-Taste.**

- Der Einstellbildschirm für die gewählte Einstellung wird angezeigt.
- Um zum Menübildschirm zurückzukehren, drücken Sie die MENU-Taste.



<Einstellbildschirm>

TIPP

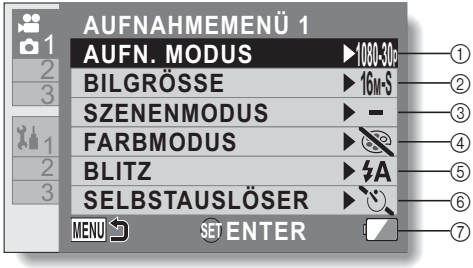
Hinweise zur Anzeige für zutreffenden Modus

- Diese Anzeige gibt an, bei welchen Aufnahmemodi die gewählte Einstellung wirksam ist.
- : Diese Einstellung ist bei Fotoaufnahmen wirksam.
- : Diese Einstellung ist bei Videoaufnahmen wirksam.
- : Diese Einstellung ist bei Fotoaufnahmen und bei Videoaufnahmen wirksam.

Überblick über die Menübildschirme

Aufnahmemenü

<Registerkarte 1>



① **Aufnahmemodus (Seite 74)**

<HD-Modus>

1080-60i : Aufnahme mit 1920 × 1080 Bildpunkten (60i).

1080-30p : Aufnahme mit 1920 × 1080 Bildpunkten (30p).

720-60p : Aufnahme mit 1280 × 720 Bildpunkten (60p).

720-30p : Aufnahme mit 1280 × 720 Bildpunkten (30p).

iFrame : Aufnahme mit 960 × 540 Bildpunkten (30p).

<SD-Modus>

480-30p : Aufnahme mit 640 × 480 Bildpunkten (30p).

: Erstellen Sie eine Audioaufnahme.

② **Aufgenommene Pixel (Seite 77)**

<Foto-Aufnahme (Einzelbild)>

16M-H : Bildauflösung 4608 × 3456 Bildpunkte (geringe Komprimierung).

16M-S : Bildauflösung 4608 × 3456 Bildpunkte (normale Komprimierung).

12M : Bildauflösung 4608 × 2592 Bildpunkte (Seitenverhältnis 16:9).

2M : Bildauflösung 1920 × 1080 Bildpunkte (Seitenverhältnis 16:9).

2M : Bildauflösung 1600 × 1200 Bildpunkte.

0.9M : Bildauflösung 1280 × 720 Bildpunkte (Seitenverhältnis 16:9).

0.3M : Bildauflösung 640 × 480 Bildpunkte.

<Hi-Speed-Burst>

16M : 4608 × 3456 Pixel Hi-Speed-Burst.

2M : 1600 × 1200 Pixel Hi-Speed-Burst.

③ **Szenenmodus (Seite 78)**

- : Der Szenenmodus ist deaktiviert.
- : Für Aufnahmen sich schnell bewegender Gegenstände mit geringerer Unschärfe.
- : Stellen Sie den Hintergrund unscharf dar und heben Sie somit den Gegenstand im Vordergrund hervor.
- : Für klare Aufnahmen von Gegenständen im Scheinwerferlicht.
- : Für naturgetreue Aufnahmen von Motiven, die helle Bereiche umfassen (beispielsweise auf einer Skipiste).
- : Für Aufnahmen des Meeres und des Hilles mit lebhaftem Blau. Selbst im hellen Sonnenlicht erscheint der Aufnahmegegenstand nicht dunkel.
- : Für Aufnahmen der intensiven Rottöne bei Sonnenauf- und -untergang.
- : Für Aufnahmen von Feuerwerk am Nachthimmel.
- : Stellen Sie bei Landschaftsaufnahmen auf einen Aufnahmegegenstand in der Ferne scharf.
- : Für schöne Aufnahmen am Abend und in der Nacht.
- : Zum Aufhellen sowohl des Gegenstands als auch des Hintergrunds.
- : Für Unterwasseraufnahmen
- : Für Aufnahmen in der Dunkelheit, zum Beispiel in der Abenddämmerung.

④ **Farbmodus**

- : Der Farbmodus ist deaktiviert.
- : Verbesserte Farbsättigung.
- : Reduzieren Sie die Schärfe, um das Bild weicher erscheinen zu lassen.
- : Reduzieren Sie die Schärfe und erhöhen Sie die Farbsättigung.
- : Hautfarbtöne werden verstärkt.
- : Für monochrome Bilder (Schwarzweißbilder).
- : Für Bilder in Sepiatönen.

⑤ **Blitz**

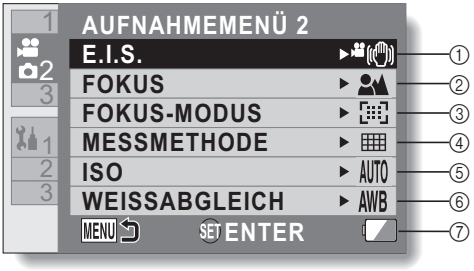
- : Die Digitalkamera erkennt die Helligkeit des Gegenstands und schaltet den Blitz nur bei Bedarf zu.
- : Der Blitz wird bei jeder Aufnahme zugeschaltet, unabhängig von den Aufnahmebedingungen.
- : Der Blitz wird auch bei sehr schlechten Lichtverhältnissen nicht zugeschaltet.

⑥ **Selbstauslöser (Seite 79)**

- : Selbstauslöser ist ausgeschaltet.
- 2 : Die Aufnahme beginnt 2 Sekunden, nachdem die [ ]-Taste oder [ ]-Taste gedrückt wurde.
- 10 : Die Aufnahme beginnt 10 Sekunden, nachdem die [ ]-Taste oder [ ]-Taste gedrückt wurde.

⑦ **Anzeige für Batteriezustand (Seite 127)**

<Registerkarte 2>



① **Bildstabilisator (Seite 80)**
- Kompensieren von Verwacklungen während der Aufnahme.

: Während der Videoaufnahme ist der Bildstabilisator immer aktiv.
: Die Verwacklungsunschärfe im aufgezeichneten Foto wird korrigiert.
: Kameraverwacklungen während Video- und Foto-Aufnahmen werden kompensiert und korrigiert.
: Der Bildstabilisator ist nicht aktiv.

② **Fokus (Seite 81)**
- Wählen Sie die Fokuseinstellung je nach Entfernung zum Aufnahmegegenstand.

: Die Kamera stellt automatisch auf den Gegenstand scharf innerhalb eines Bereichs von 10 cm bis ∞ (Normal).
MF: Der Fokus lässt sich manuell einstellen.
: Die Kamera stellt auf den Gegenstand scharf in einem Bereich von 1 cm bis ∞ (Makro).

③ **Fokus-Modus**

: 9-Punkt-Sucherfokus
: Spotfokus
Eine Fokusmarkierung + wird in der Mitte des LCD-Monitors angezeigt.

④ **Messmethode**

: Mehrfeldmessung
: Mittenbetonte Belichtungsmessung
: Spot-Belichtungsmessung
Eine Messpunktmarkierung ▭ wird in der Mitte des LCD-Monitors angezeigt.

⑤ **ISO-Empfindlichkeit (Seite 82)**

AUTO: Die Empfindlichkeit wird automatisch eingestellt
50: Empfindlichkeit auf ISO 50
100: Empfindlichkeit auf ISO 100
200: Empfindlichkeit auf ISO 200
400: Empfindlichkeit auf ISO 400
800: Empfindlichkeit auf ISO 800
1600: Empfindlichkeit auf ISO 1600
3200: Empfindlichkeit auf ISO 3200

- Die angegebenen ISO-Werte entsprechen der Standard-Ausgabe-Empfindlichkeit.

⑥ **Weißabgleich (Seite 83)**

AWB: Der Weißabgleich wird je nach Umgebungsbeleuchtung automatisch eingestellt (Auto).
: Für Aufnahmen bei sonnigem Wetter (sonnig).
: Für Aufnahmen bei bedecktem Himmel (bewölkt).
: Für Aufnahmen bei Glühlampenlicht (glühend).
: Zur Einstellung des genauesten Weißabgleichs (W.Abgl.Einst.).

⑦ **Anzeige für Batteriezustand (Seite 127)**

<Registerkarte 3>

① **Belichtung (Seite 84)**
- [P]: Automatische Einstellung der Belichtungszeit.
- [S]: Manuelle Einstellung der Verschlusszeit (Verschlusszeitpriorität).
- [A]: Manuelle Einstellung der Blende (Blendenpriorität).
- [M]: Manuelle Einstellung der Blende und Verschlusszeit.

② **Motivverfolgung (Seite 86)**
- Zur automatischen Verfolgung einer bestimmten Farbe mit der Farbverfolgungsfunktion oder für scharfe Aufnahmen von Gesichtern mit der Gesichtsverfolgungsfunktion.

[] :Gesichtsverfolgung aktiviert.
[] :Farbverfolgung aktiviert.
[] :Gesichtsverfolgung und Farbverfolgung deaktiviert.

③ **Digitalzoom**

[] :Digitalzoom aktiviert.
[] :Digitalzoom deaktiviert.

④ **Windgeräuschunterdrückung**
- Rauschunterdrückung auf EIN/AUS stellen, um Windgeräusche bei der Video-/Audioaufnahme zu unterdrücken.

[]: Windgeräuschunterdrückung aktiviert.
[]: Windgeräuschunterdrückung nicht aktiviert.

⑤ **Automatische Prüfung**
- Geben Sie an, wie lange das aufgenommene Bild auf dem LCD-Monitor nach Drücken der [ ]-Taste angezeigt werden soll.

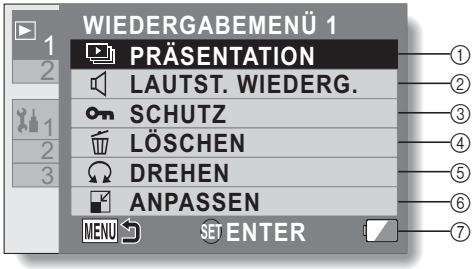
[]: Das Bild wird nach der Aufnahme etwa 1 Sekunde auf dem LCD-Monitor angezeigt.
[]: Das Bild wird nach der Aufnahme etwa 2 Sekunden auf dem LCD-Monitor angezeigt.
[]: Das Bild wird nach der Aufnahme nicht auf dem LCD-Monitor angezeigt.

⑥ **Schnelltasten-Einstellung (Seite 88)**
- Ordnen Sie den Pfeiltasten Bedienungs-Schnelltastenfunktionen zu.

⑦ **Anzeige für Batteriezustand (Seite 127)**

Wiedergabemenü

<Registerkarte 1>



① **Präsentation (Seite 92)**
- Legen Sie die Einstellungen für die Präsentation fest und starten Sie die Präsentation.

② **Wiedergabelautstärke**
- Stellen Sie die Lautstärke für die Wiedergabe von Videos und Audiodateien ein.

③ **Schutz (Seite 93)**
- Dateischutzeinstellung (Löschen nicht möglich)

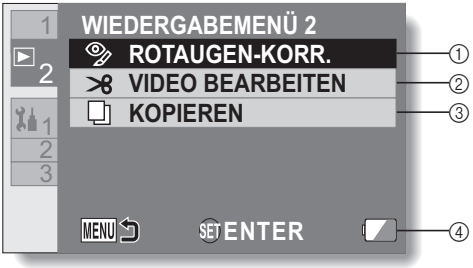
④ **Löschen (Seite 69)**
- Löschen Sie Dateien.

⑤ **Drehen (Seite 95)**
- Drehen Sie ein Foto.

⑥ **Anpassen (Seite 95)**
- Ein aufgenommenes Bild kann auf ein kleinere Bildgröße reduziert und dann als separates Bild gespeichert werden.

⑦ **Anzeige für Batteriezustand (Seite 127)**

<Registerkarte 2>



① **Rotaugen-Korrektur (Seite 96)**
- Korrigiert den durch den Blitz verursachten "Rotaugen-Effekt" (nur Fotos).

② **Videos bearbeiten (Seite 97)**
- Bearbeiten Sie Videos.

③ **Kopieren (Seite 106)**
- Kopieren Sie Dateien von der Karte zum internen Speicher.

④ **Anzeige für Batteriezustand (Seite 127)**

INTELLIGENTER AUTOMATIKMODUS

Es werden die folgenden, zu den jeweiligen Bedingungen passenden Modi eingestellt, indem Sie das Gerät einfach auf das gewünschte Aufnahmemotiv richten.

iA Taste

iA Taste

Drücken Sie die Taste einmal, um den Intelligenten Automatikmodus (iA) zu aktivieren.

- Das iA -Symbol erscheint auf dem LCD-Monitor.
- Drücken Sie sie erneut, um den Intelligenten Automatikmodus zu deaktivieren.

Modus		Szene	Effekt
	Portrait	**Wenn Personen der Aufnahmegegenstand sind**	Gesichter werden automatisch erkannt und scharfgestellt, die Helligkeit wird so angepasst, dass das Motiv klar und gut beleuchtet abgebildet wird.
	Landschaft	**Bei Außenaufnahmen**	Die ganze Landschaft wird in intensiven Farben aufgenommen, ohne dass der Himmel im Hintergrund überbelichtet wird, auch wenn es sehr hell ist.
*1	**Spotlicht**	**Unter einer punktförmigen Lichtquelle**	Sehr helle Gegenstände werden klar und scharf durchzeichnet aufgenommen.

Modus		Szene	Effekt
*1	**Dämmerungsmodus**	**Dunkle Räume oder Dämmerlicht**	Hier gelingen selbst in dunklen Räumen oder in der Morgen und Abenddämmerung klare, gestochen scharfe Aufnahmen.
*2	**Nachtportrait**	**Portraitaufnahmen bei Nacht**	Die Person und der Hintergrund werden mit fast natürlicher Helligkeit aufgenommen.
*2	**Nachtlandsch.**	**Aufnahmen nächtlicher Szenen**	Hier können nächtliche Szenen mit intensiver Wirkung aufgenommen werden, indem die Verschlusszeit verlängert wird.
*2	**Makro**	**Aufnahmen mit Heranzoomen, z. B. auf eine Blüte.**	Hier sind Aufnahmen während des Heranzoomens an das Motiv möglich.
*1 *2	**Normal**	**Andere Situationen**	Der Kontrast wird automatisch so angepasst, dass klare Aufnahmen erfolgen.

*1 Nur Videoaufnahme
*2 Nur Fotoaufnahme

TIPP

- Je nach Aufnahmebedingungen kann möglicherweise nicht der gewünschte Modus gewählt werden.
- In den Aufnahmemodi Nachtportrait, Nachtlandsch. und Dämmerung empfiehlt es sich, mit einem Stativ zu arbeiten.
- Gesichter können je nach Aufnahmebedingungen möglicherweise nicht erkannt werden, zum Beispiel bei einer bestimmten Größe oder Neigung der Gesichter.

■ **Intelligenter Automatikmodus**

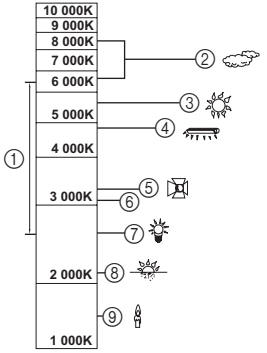
Beim Umschalten auf den Intelligenten Automatikmodus schalten sich der Automatische Weißabgleich und der Autofokus ein und stellen automatisch Farbabgleich und Fokussierung ein.

Je nach Helligkeit des Aufnahmegegenstands u. A. werden Blende und Verschlusszeit automatisch optimal eingestellt.

- Farbabgleich und Fokus werden je nach Lichtquelle und Motiv unter Umständen nicht automatisch eingestellt. Wenn das der Fall ist, nehmen Sie diese Einstellungen automatisch vor.

Automatischer Weißabgleich

Die Abbildung zeigt den Bereich mit den Funktionen des Automatischen Weißabgleichs.



① Effektiver Bereich für den Automatischen Weißabgleich dieses Geräts
② Bewölkter Himmel (Regen)
③ Sonnenlicht
④ Weiße Leuchtstoffröhre
⑤ Halogen-Lampe
⑥ Der Zeitraum von 30 Minuten kurz vor und nach Sonnenuntergang
⑦ Glühlampe
⑧ Sonnenaufgang oder Sonnenuntergang
⑨ Kerzenlicht

Wenn der Automatische Weißabgleich nicht normal funktioniert, stellen Sie den Weißabgleich manuell ein. (Seite 83)

Autofokus

Das Gerät stellt automatisch scharf.

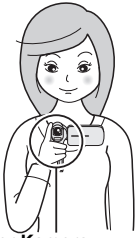
- Der Autofokus funktioniert in den folgenden Situationen nicht richtig. Nehmen Sie im manuellen Fokus-Modus auf. (Seite 81)
  - Gleichzeitige Aufnahme weiter entfernter und naher Gegenstände
  - Aufnahme von Gegenständen hinter verschmutzten oder staubigen Scheiben
  - Aufnahme von Motiven, die von glänzenden oder stark reflektierenden Gegenständen umgeben sind

VOR DER BILDAUFNAHME

Für beste Ergebnisse

Halten Sie die Kamera gut fest und drücken Sie die Ellbogen fest an den Körper, um die Kamera möglichst stabil zu halten. Beim Ein- oder Auszoomen können Sie Verwacklungen minimieren, indem Sie mit Ihrer anderen Hand an der Monitoreinheit die Kamera stabilisieren.

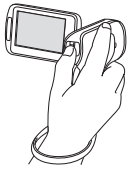
Richtig



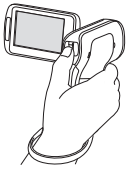
Falsch

Ein Finger deckt das Objektiv oder den Blitz ab.

<Halten der Kamera>



Beispiel 1:
Halten Sie die Kamera, indem Sie die Finger der rechten Hand, vom kleinen Finger zum Mittelfinger, um die Kamera legen, und legen Sie den Zeigefinger über das Objektiv.



Beispiel 2:
Halten Sie die Kamera, indem Sie die Finger der rechten Hand, vom kleinen Finger zum Zeigefinger, um die Kamera legen.

- Um ein Herunterfallen der Kamera zu verhindern, sollten Sie stets eine Handschlaufe anbringen.

Achten Sie darauf, dass Objektiv und Blitz nicht durch Finger oder Trageriemen abgedeckt werden. Und blockieren Sie nicht mit Ihrer Hand das eingebaute Mikrofon an der Monitoreinheit.

<Wenn sich die Kamera warm anfühlt...>

- Aufgrund der besonderen Eigenschaften der Kamera kann deren Außenseite während des Betriebs warm werden. Dies ist jedoch kein Anzeichen für eine Störung.
- Wenn die Kamera während des Betriebs unangenehm heiß wird, können Sie kurzfristig den Betrieb unterbrechen, bis sie abgekühlt ist, oder Sie können versuchen, sie eine Weile in der anderen Hand zu halten. Bei längerem Betrieb der Kamera wird empfohlen, ein Stativ oder eine andere Haltevorrichtung zu verwenden.

So verwenden Sie das Zubehör

■ **Handschlaufe**

VIDEOAUFNAHME

1 **Schalten Sie die Kamera ein (Seite 35) und stellen Sie sie auf Aufnahmemodus (Seite 40).**

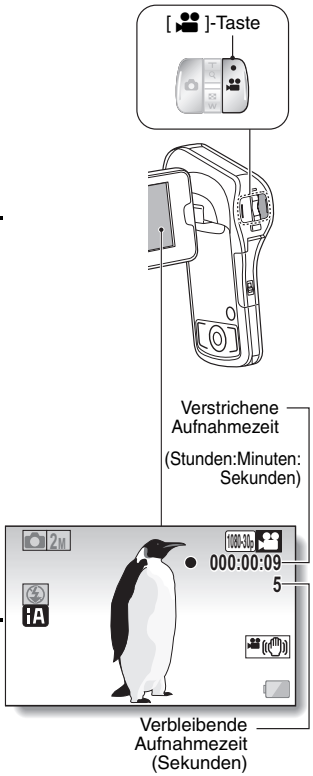
- Wenn Personen der Aufnahmegegenstand sind, wird um das Gesicht ein grüner Doppelrahmen angezeigt (Seite 86).

2 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**

- Der Aufnahmevorgang startet.
- Es ist nicht notwenig, die [ ]-Taste während der Aufnahme gedrückt zu halten.
- Wenn die verfügbare Aufnahmezeit für das gegenwärtige Video 30 Sekunden oder weniger beträgt, wird eine Anzeige eingeblendet, auf der die verbleibende Aufnahmezeit zurückgezählt wird.
- Wenn die Dateigröße der aktuellen Aufnahme 4 GB überschreitet, wird die Datei gespeichert und es beginnt die Aufnahme einer neuen Datei. (4-GB-Dateien werden automatisch erstellt (Seite 185).)

3 **Beenden Sie die Aufnahme.**

- Drücken Sie die [ ]-Taste erneut, um den Aufnahmevorgang zu beenden.
- Die Anzeige der verstrichenen Aufnahmezeit kehrt jedes Mal, wenn die Aufnahme gestoppt wird, auf 000:00:00 zurück.



FOTOAUFNAHMEN

1 **Schalten Sie die Kamera ein (Seite 35) und stellen Sie sie auf Aufnahmemodus (Seite 40).**

- Wenn Personen der Aufnahmegegenstand sind, wird um das Gesicht ein grüner Doppelrahmen angezeigt (Seite 86).

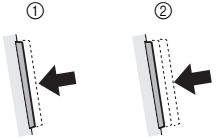
2 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**

① **Drücken Sie die [ ]-Taste halb durch.**

- Der Autofokus wird aktiviert und das Bild wird scharf eingestellt (Fokussicherung).

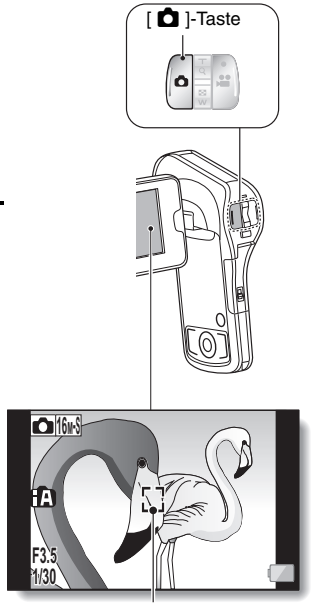
② **Drücken Sie nun die [ ]-Taste langsam ganz durch.**

- Der Verschluss wird ausgelöst und das Bild wird aufgenommen.



- Sie können das aufgenommene Bild auf dem LCD-Monitor sehen, indem Sie die [ ]-Taste bei der Aufnahme gedrückt halten.

Informationen zu Hi-Speed-Burst-Aufnahmen finden Sie auf Seite 77.

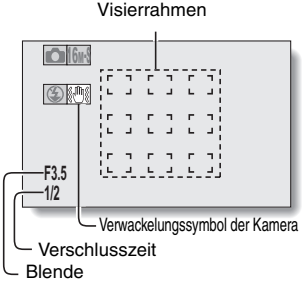


Visierrahmen

TIPP

Worauf stellt die Kamera scharf?

- Ein Visierrahmen [ ] auf dem LCD-Monitor zeigt den Bereich, auf den die Kamera scharf einstellt.
- Die Kamera bestimmt die richtige Scharfstellung automatisch durch Messung von 9 verschiedenen Schärfepunkten im Bildfeld. Wenn der Visierrahmen an einer anderen Stelle sitzt als der, die Sie scharf stellen möchten, können Sie erneut scharf stellen, indem Sie beispielsweise den Aufnahmewinkel ändern.
- Ein großer Visierrahmen erscheint, wenn sich die Kamera auf einen weiten Bereich in der Mitte des Bildschirms scharf stellt.



Fokus- und Belichtungseinstellung können gespeichert werden

- Indem Sie einer Pfeiltaste eine Bedienungs-Schnelltastenfunktion zuweisen (Seite 88), können Sie den Autofokus oder die Belichtungszeit auf eine festgelegte Einstellung umstellen. Wenn die Belichtungszeit fest eingestellt ist, erscheint das Symbol [AE-L] auf dem LCD-Monitor; wenn der Autofokus fest eingestellt ist, erscheint das Symbol [AF-L] auf dem LCD-Monitor.
- Wenn die Fokuseinstellung oder die Einstellung des Szenenmodus (Seiten 78 und 81) geändert wird, werden Fokusspeicher und AE-Speicher aufgehoben.

Die Verschlusszeit und Blende werden angezeigt

- Die Verschlusszeit und Blendeneinstellungen werden auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.

Wenn das Verwackelungssymbol erscheint...

- Während der Fotoaufnahme kann das Verwackelungssymbol auf dem LCD-Monitor erscheinen, wenn die Verschlusszeit lang ist und die Möglichkeit der Unschärfe durch Verwackelungsgefahr besteht. In diesem Fall ist ein Stativ zu verwenden oder der Blitzmodus auf Automatik einzustellen (Seite 45).
- Wenn bei der Aufnahme die Szenenmodusfunktion Feuerwerk [ ] gewählt wurde, erscheint das Verwackelungssymbol immer. Dies ist jedoch durchaus normal.

Dauert das Speichern von Bildern scheinbar sehr lange?

- Bei Aufnahmen in schwachem Licht kann das Speichern der Daten auf der Karte eine Weile dauern.

Scheint das Bild im LCD-Monitor zu flackern?

- Wenn die [ ]-Taste halb gedrückt wird, kann das Bild auf dem LCD-Monitor in Vertikalrichtung flackern. Dies ist auf die interne Bildverarbeitung zurückzuführen und ist keine Fehlfunktion der Kamera. Dieses Flackern wird aber weder aufgezeichnet noch werden Ihre Bilder auf irgendeine andere Weise beeinflusst.

Aufnehmen eines Fotos während der Videoaufnahme

Während einer Videoaufnahme kann ein Foto (Einzelbild) aufgenommen werden.

1 Wenn Sie während der Videoaufnahme ein Motiv entdecken, das Sie fotografieren möchten, drücken Sie die [ ]-Taste.

TIPP

- Wenn Sie während der Videoaufnahme ein Foto aufnehmen, funktioniert der Blitz nicht.
- Der Fotostabilisator (Seite 80) ist deaktiviert.
- Es kann kein Foto aufgenommen werden, während ein Video aufgezeichnet wird, wenn die verbleibende Videoaufnahmedauer ungefähr 30 Sekunden beträgt. Die genaue verbleibende Aufnahmezeit, zu der dies auftritt, hängt vom Motiv und von der Aufnahmeauflösung (Seite 77) sowie vom Aufnahmemodus (Seite 74) ab.

Hinweise zur Aufnahmeauflösung von Fotos

- Die Auflösung eines Fotos, das während der Videoaufzeichnung aufgenommen wird, ist von der Aufnahmeauflösung des Videos abhängig.

Einstellung für Video-Aufnahmeauflösung	Foto-Aufnahmeauflösung
1080i-60i 1080-30p	2M (16:9)
720-60p 720-30p	0.9M (16:9)
480-30p	0.3M (4:3)

- Während der Aufzeichnung eines Videos im Modus iFrame ist es nicht möglich, ein Foto aufzunehmen.
- Es können keine Hi-Speed-Bursts aufgenommen werden.

MAKRO-FOTOGRAFIE (ZOOM)

Ihre Kamera verfügt über zwei Zoom-Funktionen: optischer Zoom und Digitalzoom (Seite 49).

1 **Richten Sie das Kameraobjektiv auf den Gegenstand.**

2 **Drücken Sie den Zoomschalter auf die Seite mit dem [T/🔍] oder [W/▪▪], um den gewünschten Bildausschnitt zu wählen.**

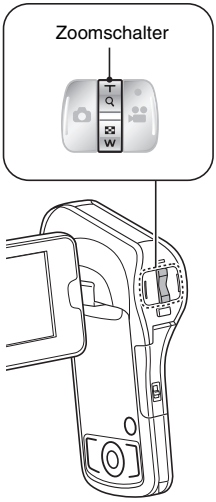
[T/🔍]: Heranzoomen an den Gegenstand.

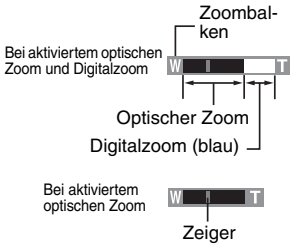
[W/▪▪]: Auszoomen.

- Wenn der Zoomschalter gedrückt wird, erscheint der Zoombalken auf dem LCD-Monitor.

3 **Nehmen Sie das Bild auf.**

Zu Videoaufnahmen siehe Seite 57.
Zur Aufnahme von Fotos (Einzelbilder) siehe Seite 58.
Informationen zu Hi-Speed-Burst-Aufnahmen finden Sie auf Seite 77.





TIPP

Bei der Aufnahme von Videos mit hohem Vergrößerungsfaktor

- Wenn Sie Videos mit einem hohen Vergrößerungsfaktor aufnehmen, kann es bei Bewegung des Gegenstands oder der Kamera zu Verwacklungen und in der Folge zu einem verzerrten Wiedergabebild kommen. Dieses Phänomen beruht auf den Eigenschaften des MOS-Sensors und ist keine Fehlfunktion der Kamera.
- Bei der Aufnahme von Videos mit hohem Vergrößerungsfaktor sollten Sie ein Stativ verwenden, um die Kamera zu stabilisieren.
- Wenn der Digitalzoom verwendet wird, wird die Bildqualität mit steigender Vergrößerung körniger.
- Siehe zur Zoom-Vergrößerung. (Grundlegendes Benutzerhandbuch: TECHNISCHE DATEN).

UNTERWASSERAUFNAHMEN

Diese Kamera kann unter Wasser für bis zu 60 Minuten bei einer Tiefe von 3 m verwendet werden. Stellen Sie bei Unterwasseraufnahmen die Einstellung des Szenemodus auf Unterwasseraufnahmen . Diese Einstellung stellt die besten Farben und Audioaufnahmen für Unterwasseraufnahmen sicher (Seiten 45 und 78).

Lesen Sie vor der Verwendung der Kamera unter Wasser die Abschnitte "WICHTIG: INFORMATIONEN ZUR WASSERDICHTIGKEITSLEISTUNG DER KAMERA" (Seite 5) und "WARTUNG UND WASSERDICHTIGKEITSLEISTUNG" (Seiten 6 bis 13) in diesem Handbuch, und beachten Sie die Anweisungen. Durch eine nicht ordnungsgemäße Verwendung kann Wasser in die Kamera eindringen und diese beschädigen.

Aufnehmen optimaler Farben und Geräusche bei Unterwasseraufnahmen (Unterwassermodus)

1 **Zeigen Sie Aufnahmemenü 1 an (Seite 41).**

2 **Wählen Sie [SZENENMODUS] aus, und drücken Sie die SET-Taste.**

3 **Wählen Sie das Symbol aus., und drücken Sie die SET-Taste.**

4 **Drücken Sie die MENU-Taste.**

- Der Menübildschirm wird abgebrochen.
- Verwenden Sie den Unterwassermodus nur für Unterwasseraufnahmen.
- Bei Unterwasseraufnahmen wird der Ton des Kameramotors (ein Brummton) verstärkt. In der Unterwassermodus-Einstellung wird das Motorgeräusch jedoch mithilfe eines Audiofilters reduziert (die Tonqualität unterscheidet sich von anderen Szenenmodi als dem Unterwassermodus).

Nach der Verwendung im Wasser

Waschen Sie die Kamera nach der Verwendung im Wasser mit Süßwasser ab, und trocknen Sie sie vollständig.

1 Schalten Sie die Kamera aus, und schließen Sie den Batteriefachdeckel und die Buchsenabdeckung fest.

2 Waschen Sie die Kamera mit Süßwasser ab.

- Füllen Sie ein flaches Gefäß mit Süßwasser, und tauchen Sie die geschlossene Kamera für etwa 10 Minuten ein. Drehen Sie die Bildschirmeinheit einige Male, um sie vollständig zu reinigen.

3 Trocknen Sie die Kamera.

- Wischen Sie mit einem trockenen Tuch alle an der Kamera haftenden Wassertropfen ab, und lassen Sie sie an einem gut belüfteten Ort ohne direktes Sonnenlicht vollständig trocknen.
- Verwenden Sie zum Trocknen der Kamera keinen Fön oder ähnliche Geräte. Wird die Kamera hohen Temperaturen ausgesetzt, können sich Kamera und/oder Wasserabdichtung verformen.
- Wenn sich auf dem Gerät beispielsweise Salz befindet, können sich die Gelenkteile des Batteriefachdeckels oder der Buchsenabdeckung weiß verfärben. Wischen Sie den betroffenen Bereich mit einem mit Wasser befeuchteten Wattetupfer ab, bis die weißen Ablagerungen entfernt wurden. Verwenden Sie nach dem Abwischen die im Lieferumfang enthaltene Bürste, um den Bereich vorsichtig abzubürsten.

- Wenn am Mikrofon oder Lautsprecher Feuchtigkeit haftet, kann die Lautstärke abnehmen, sodass die Audioaufnahmen möglicherweise schwer zu verstehen sind. Platzieren Sie die Kamera mit nach unten weißendem Mikrofon und Lautsprecher, entfernen Sie das Wasser, und wischen Sie die Feuchtigkeit ab. Lassen Sie die Kamera vor der erneuten Verwendung für eine Weile trocknen.
- Führen Sie in die Mikrofon- oder Lautsprecheröffnungen keine spitzen Gegenstände ein. (Andernfalls kann die interne Wasserdichtigkeitsschicht beschädigt und die Wasserdichtigkeit beeinträchtigt werden.)

TIPP

- Wenn sich Wasser im Mikrofon befindet, kann der Ton nicht klar aufgenommen werden. Wischen Sie alle Tropfen von der Kamera.

Hinweise zur Handschlaufe

- Waschen Sie die Handschlaufe nach dem Entfernen von der Kamera mit Süßwasser.
- Lassen Sie ihn nach der Reinigung an einem Ort ohne direktes Sonnenlicht trocknen.

WIEDERGABE VON VIDEOS UND FOTOS

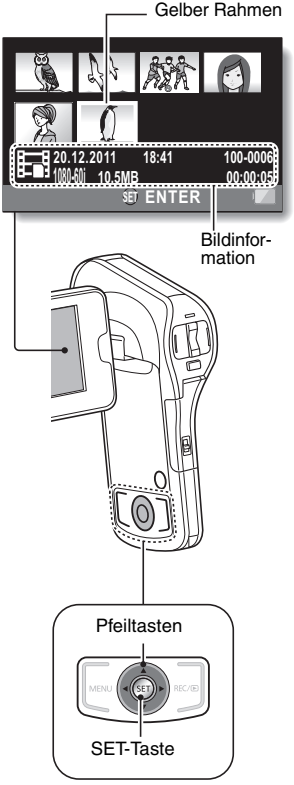
1 **Schalten Sie die Kamera in den Wiedergabemodus (Seite 40).**

2 **Wählen Sie ein Bild für die Wiedergabe.**
- Verschieben Sie den gelben Rahmen mit Hilfe der Pfeiltasten auf die Datei, die Sie wiedergeben möchten.
- Die Informationen zu dem eingerahmten Bild werden am unteren Rand des LCD-Monitors angezeigt.

3 **Drücken Sie die SET-Taste.**
- Das in Schritt **2** gewählte Bild wird auf dem LCD-Monitor dargestellt.
- Nach Auswahl eines Videos beginnt die Wiedergabe.

<Fotodatei: Zurückkehren zum Bildschirm zur Auswahl der Wiedergabedateien> Drücken Sie [▼].

TIPP
- Fotos lassen sich drehen, wenn sie wiedergegeben werden (Seiten 50 und 95).
- Wenn Sie die Bildschirmeinheit schließen, stoppt die Wiedergabe und die Kamera schaltet um in den Bereitschaftsmodus.



Bedienung der Video-Wiedergabe

Gewünschte Funktion...		Bedienung
Normale Wiedergabe in Vorwärtsrichtung		Drücken Sie die SET-Taste.
Wiedergabe beenden		Drücken Sie während der Wiedergabe [▼].
Pause		Drücken Sie während der Wiedergabe die SET-Taste oder [▲]. Drücken Sie während der beschleunigten Wiedergabe [▲].
Anzeige von Video-Einzelbildern (schrittweise Einzelbilder)	Bei Wiedergabe in Vorwärtsrichtung	Drücken Sie nach dem Pausieren der Wiedergabe [▶].
	Bei Wiedergabe in Rückwärtsrichtung	Drücken Sie nach dem Pausieren der Wiedergabe [◀].
Langsame Wiedergabe	Bei Wiedergabe in Vorwärtsrichtung	Halten Sie nach dem Pausieren der Wiedergabe [▶] gedrückt.
	Bei Wiedergabe in Rückwärtsrichtung	Halten Sie nach dem Pausieren der Wiedergabe [◀] gedrückt.
Beschleunigte Wiedergabe	Wiedergabe in Vorwärtsrichtung (Maximal 15×)	Drücken Sie während der Wiedergabe in Vorwärtsrichtung [▶]. • Die Geschwindigkeit der Wiedergabe in Vorwärtsrichtung ändert sich mit jedem Drücken von [▶]. Drücken Sie [◀], um zur gewöhnlichen Wiedergabegeschwindigkeit zurückzukehren.
	Wiedergabe in Rückwärtsrichtung (Maximal 15×)	Drücken Sie während der Wiedergabe in Vorwärtsrichtung [◀]. • Die Geschwindigkeit der Wiedergabe in Rückwärtsrichtung ändert sich mit jedem Drücken von [◀]. Drücken Sie [▶], um zur gewöhnlichen Wiedergabegeschwindigkeit zurückzukehren.
Zurückschalten auf die normale Wiedergabegeschwindigkeit		Drücken Sie die SET-Taste.
Einstellung der Lautstärke	Lauter	Drücken Sie während der Wiedergabe den Zoomschalter auf die Seite mit dem [T/🔍].
	Leiser	Drücken Sie während der Wiedergabe den Zoomschalter auf die Seite mit dem [W/▦].

TIPP

Wenn [SEG] auf dem Wiedergabebildschirm angezeigt wird...

- Bei der Wiedergabe einer Datei, die in Segmenten gespeichert wurde, wird das Symbol [SEG] angezeigt (Seite 186).

Speichern eines Bildes aus einem Video als Foto

1 **Geben Sie das Video wieder. Halten Sie die Wiedergabe an dem Punkt an, an dem Sie ein Bild "knipsen" möchten.**

2 **Drücken Sie die [📷]-Taste.**

- Der Bildschirm zur Auswahl des Seitenverhältnisses für das Foto wird angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Seitenverhältnis aus, und drücken Sie dann die SET-Taste. Beachten Sie jedoch, dass 16:9 sich nicht auswählen lässt, wenn das Video-Seitenverhältnis 4:3 ist.
- Beim Speichern wird dem Foto die neueste Bildnummer zugewiesen.

TIPP

Die Dateigröße eines Videos ist sehr hoch

- Wenn Sie das Video auf einen Computer übertragen, kann es vorkommen, dass die Wiedergabe des Videos zu langsam abläuft. Dabei kommt es zu Bildzittern. (Das Video wird jedoch immer ordnungsgemäß am LCD-Monitor der Kamera oder einem Fernseher wiedergegeben.)

Wenn kein Ton zu hören ist...

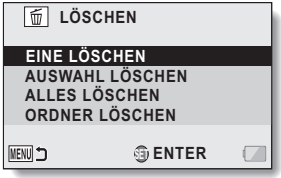
- Der Ton wird nicht wiedergegeben, wenn ein Video Bild für Bild, in Zeitlupe, schnell oder rückwärts wiedergegeben wird.

LÖSCHEN VON DATEIEN

Gelöschte Dateien können nicht wiederhergestellt werden, löschen Sie daher Dateien nur nach sorgfältiger Prüfung ihres Inhalts.

Eine löschen/alles löschen/Ordner löschen

1 **Rufen Sie das Wiedergabemenü 1 (Seite 41) auf, wählen Sie die Löscheinstellung und drücken Sie die SET-Taste.**



EINE LÖSCHEN:
Löscht jeweils eine gewählte Datei.
AUSWAHL LÖSCHEN:
Löscht die ausgewählten Dateien (Seite 70).
ALLES LÖSCHEN:
Löscht alle Dateien.
ORDNER LÖSCHEN:
Löscht den Ordner und alle darin enthaltenen Dateien.

2 **Wählen Sie die gewünschte Löschfunktion und drücken Sie die SET-Taste.**

- Der Löschbestätigungsbildschirm erscheint.

<EINE LÖSCHEN>

- Drücken Sie [◄] oder [►], um die zu löschende Datei auszuwählen.
- **Beim Löschen einzelner Dateien wird keine Bestätigung angezeigt. Achten Sie darauf, dass das aufgerufene Bild auch tatsächlich eines ist, das Sie löschen möchten.**

<ALLES LÖSCHEN>

- Drücken Sie [◄] oder [►], um die zu löschenden Dateien zu bestätigen.

<ORDNER LÖSCHEN>

- Drücken Sie [▲] oder [▼], um den zu löschenden Ordner auszuwählen, und drücken Sie die SET-Taste.

3 **Wählen Sie [LÖSCHEN] und drücken Sie die SET-Taste.**
<EINE LÖSCHEN>
- Die gegenwärtig angezeigte Datei wird gelöscht.
- Um andere Dateien zu löschen, wählen Sie die Dateien aus, wählen Sie [LÖSCHEN] und drücken Sie die SET-Taste.

<ALLES LÖSCHEN, ORDNER LÖSCHEN>
- Der Löschbestätigungsbildschirm wird erneut angezeigt. Um die Dateien zu löschen, wählen Sie [JA] aus, und drücken die SET-Taste. Wenn [ORDNER LÖSCHEN] ausgewählt war, wählen Sie anschließend wieder [JA] und drücken Sie die SET-Taste. Die Dateien werden gelöscht.

Auswahl löschen

Ausgewählte Dateien löschen.

1 **Rufen Sie das Wiedergabemenü 1 (Seite 41) auf, wählen Sie die Löscheinstellung und drücken Sie die SET-Taste.**

2 **Wählen Sie [AUSWAHL LÖSCHEN] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Bildschirm zur Auswahl der Dateien, die gelöscht werden sollen, wird angezeigt.

3 **Wählen Sie ein Bild, das Sie löschen möchten.**
- Verschieben Sie den gelben Rahmen mit Hilfe der Pfeiltasten auf die zu löschende Datei.

4 **Drücken Sie die SET-Taste.**

- Die ausgewählte Datei wird mit dem Löschsymbol [🗑] gekennzeichnet.
- Bis zu 100 Dateien können gewählt werden.
- Um die Auswahl für das Löschen wieder aufzuheben und das Löschsymbol von einer Datei zu entfernen, verschieben Sie den gelben Rahmen auf die gekennzeichnete Datei und drücken Sie die SET-Taste.

5 **Drücken Sie die [📷]-Taste oder die [🎥]-Taste.**

- Der Löschbestätigungsbildschirm erscheint.

6 **Wählen sie [JA] und drücken Sie die SET-Taste.**

- Die ausgewählten Dateien sind jetzt gelöscht.

TIPP

- Dateien, die vor einem versehentlichen Löschen geschützt sind, lassen sich nicht löschen. Um die geschützten Dateien zu löschen, heben Sie die Datenschutzeinstellung auf (Seite 93) und folgen Sie dann dem Verfahren zum Löschen von Dateien.

WIEDERGABEMODI

Wiedergabe mit 21-Bild-Anzeige

1 **Wählen Sie ein Bild für die Wiedergabe.**
- Die 8-Bild-Anzeige wird auf dem Bildschirm angezeigt.

2 **Drücken Sie den Zoomschalter auf die Seite mit dem [W/▪▪].**
- Die 21-Bild-Anzeige wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Während die 21-Bild-Anzeige angezeigt wird, können Sie den Zoomschalter auf die Seite mit dem [T/🔍] drücken, um auf 8-Bild-Anzeige zu wechseln und wieder auf die Seite mit dem [T/🔍], um auf Einzelbild-Anzeige zu wechseln.

3 **Wählen Sie ein Bild für die Wiedergabe.**
- Verschieben Sie den gelben Rahmen mit den Pfeiltasten auf das gewünschte Bild, und drücken Sie die SET-Taste.
- Wenn der Zoomschalter während der 21-Bild-Anzeige in Richtung [W/▪▪] gedrückt wird, wechselt der Bildschirm zur Auswahl des Wiedergabeordners (Seite 121).

TIPP

Fotowiedergabe:
Drücken Sie in Schritt **2** die SET-Taste, um das ausgewählte Foto auf dem LCD-Monitor anzuzeigen.

Video-Wiedergabe:
Drücken Sie in Schritt **2** die SET-Taste, um das ausgewählte Video wiederzugeben.

Vergrößern (Einzoomen) des Bilds (nur Fotos)

1 **Zeigen Sie ein Foto an.**

2 **Drücken Sie den Zoomschalter auf die Seite mit dem [T/🔍].**

- Die Vergrößerung wird aktiviert.
- Das Bild wird vergrößert und der mittlere Bereich des Bildes wird angezeigt.
- Bei einem Foto, das mit aktivierter Gesichtsverfolgungsfunktion aufgenommen wurde (Seite 86), befindet sich das erkannte Gesicht in der Mitte des vergrößerten Bildes.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten, um verschiedene Bereiche des vergrößerten Bilds anzuzeigen.

Vergrößern:
Die Vergrößerung wird bei jedem Drücken des Zoomschalters auf die Seite mit dem [T/🔍] um eine Stufe erhöht.

Zurück zur normalen Größe:
Die Vergrößerung wird bei jedem Drücken des Zoomschalters auf die Seite mit dem [W/▦] um eine Stufe verringert.

- Um zur normalen Größe (100 %) zurückzukehren, drücken Sie die SET-Taste.

TIPP

Der vergrößerte Bildausschnitt kann als separates Bild abgespeichert werden

- Drücken Sie die [📷]-Taste. Der vergrößerte Bildausschnitt wird als neues Foto gespeichert.
- Die Bildgröße des vergrößerten Bereichs im gespeicherten Foto ist kleiner als die des Originalbildes.

AUFNAHMEMENÜ 1

Aufrufen und Verwendung des Menübildschirms siehe Seite 41 bis 43.

Einstellung des Aufnahmemodus (Seite 44)

Bei der Aufnahme eines Videos kann durch eine höhere Bildpunktrate (Auflösung) und eine höhere Bildfrequenz eine gleichmäßigere Bewegung und eine höhere Klarheit des Bildes erzielt werden. Allerdings erhöht sich auch die Dateigröße proportional und das Bearbeiten und Speichern nimmt mehr Zeit in Anspruch (Seite 51). Es wird empfohlen, jeweils die für den gewünschten Zweck geeigneten Einstellungen zu wählen. Beachten Sie, dass dieses Menü auch zur Aufnahme reiner Audiodateien verwendet wird.

TIPP

Hinweise zur Aufnahme im iFrame -Modus

- Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie einen Mac-Computer zur Wiedergabe und Bearbeitung verwenden.

Beim Bearbeiten von Videos...

- Videos, die verbunden werden sollen, müssen im selben Modus aufgenommen worden sein.
- Videos, die in unterschiedlichen Modi aufgenommen wurden, können nicht verbunden werden.

Wiedergabe eines im iFrame -Modus aufgenommenen Videos.

- In einigen Fällen ist es nicht möglich, in diesem Modus aufgenommene Videos auf einer Kamera wiederzugeben, selbst bei anderen Geräten, die über diesen Modus verfügen.

Hinweise zur Kompatibilität der aufgenommenen Videos

- Dieses Gerät unterstützt nur Geräte, die mit dem Standard MP4 kompatibel sind. Die Wiedergabe ist nur auf MP4-kompatiblen Geräten möglich, überprüfen Sie diese Kompatibilität daher im Benutzerhandbuch Ihres Geräts.
- In manchen Fällen ist die Wiedergabe eventuell auch auf einem MP4-kompatiblen Gerät nicht möglich. Verwenden Sie in diesen Fällen die Kamera zur Wiedergabe.

Zu verfügbarer Aufnahmezeit und Bildqualität

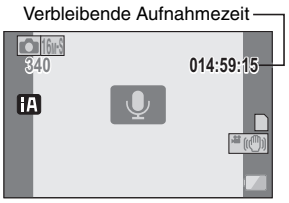
- Siehe Seite 185.

Audioaufnahme und -wiedergabe

■ **Aufnahme**

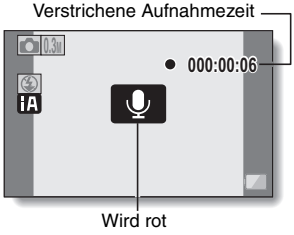
1 **Wählen Sie [ ] und drücken Sie die SET-Taste.**

- Der Audioaufnahmemodus ist aktiviert.
- Die Menüanzeige wird ausgeblendet, wenn die MENU-Taste gedrückt wird.



2 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**

- Die Audioaufnahme beginnt.
- Während der Audioaufnahme erscheint das Symbol auf dem LCD-Monitor.
- Während der Aufnahme muss die [ ]-Taste nicht weiter gedrückt gehalten werden.
- Wenn die verfügbare Aufnahmezeit für das gegenwärtige Video 30 Sekunden oder weniger beträgt, wird eine Anzeige eingeblendet, auf der die verbleibende Aufnahmezeit zurückgezählt wird.



3 **Beenden Sie die Audioaufnahme.**

- Drücken Sie die [ ]-Taste erneut, um den Aufnahmevorgang zu beenden.
- Die Anzeige der verstrichenen Aufnahmezeit kehrt jedes Mal, wenn die Aufnahme gestoppt wird, auf 000:00:00 zurück.

TIPP

Während einer Audioaufnahme kann ein Foto aufgenommen werden

- Drücken Sie während der Audioaufnahme die [ ]-Taste, um ein 0.3M-Foto aufzunehmen.

Maximale Audioaufnahmedauer?

- Wenn als Aufnahmemodus Audio [ ] gewählt ist und die Aufnahme ca. 5 Stunden überschreitet, wird die aufgenommene Datei gespeichert und die Aufnahme beendet.
- Wenn Sie die Bildschirmeinheit schließen, stoppt die Audioaufnahme und die Kamera schaltet um in den Bereitschaftsmodus.

1 **Wählen Sie eine Audiodatei (♪-Symbol) und drücken Sie die SET-Taste.**
• Die Wiedergabe beginnt.

Gewünschte Funktion...		Bedienung
Normale Wiedergabe	Wiedergabe starten	Drücken Sie die SET-Taste.
	Pause	Drücken Sie die SET-Taste. Drücken Sie [▲].
	Wiedergabe beenden	Drücken Sie [▼].
Schneller Vorlauf/ schneller Rücklauf	Schneller Vorlauf (Maximal 15×)	Drücken Sie während der Wiedergabe [►]. Die Geschwindigkeit wird mit jedem Drücken von [►] erhöht. Wenn im schnellen Vorlauf [◄] gedrückt wird, erhöht sich die Geschwindigkeit.
	Schneller Rücklauf (Maximal 15×)	Drücken Sie während der Wiedergabe [◄]. Die Geschwindigkeit wird mit jedem Drücken von [◄] erhöht. Wenn im schnellen Rücklauf [►] gedrückt wird, erhöht sich die Geschwindigkeit.
	Pause	Drücken Sie [▲].
	Zurückschalten auf normale Wiedergabe	Drücken Sie die SET-Taste.
Einstellung der Lautstärke	Lauter	Drücken Sie während der Wiedergabe den Zoomschalter auf die Seite mit dem [T/🔍].
	Leiser	Drücken Sie während der Wiedergabe den Zoomschalter auf die Seite mit dem [W/▦].

TIPP

Wenn kein Ton zu hören ist...

- Der Ton wird nicht wiedergegeben, wenn eine Audioaufnahme im schnellen Vor- oder Rücklauf wiedergegeben wird.

Aufgenommene Pixel (Seite 44)

Bei Fotos können Sie zwischen den Seitenverhältnissen 4:3 oder 16:9 horizontal zu vertikal wählen. Dieses Menü wird auch bei für Hi-Speed-Bursts verwendet.

Hi-Speed Burst

1 **Wählen Sie [16] oder [2M] aus, und drücken Sie die SET-Taste.**
- Die Menüanzeige wird ausgeblendet, wenn die MENU-Taste gedrückt wird.

2 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**
- Die Aufnahme beginnt. Es wird weiter aufgenommen, solange die [ ]-Taste gedrückt gehalten wird.

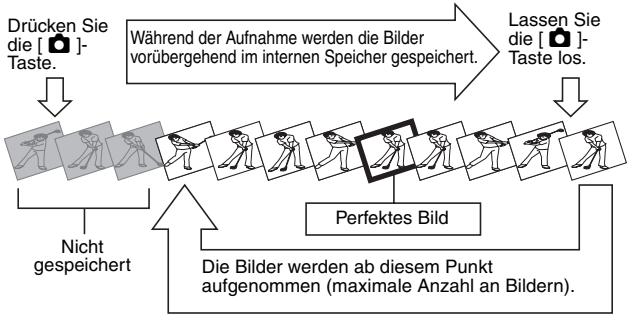
TIPP

Wie viele Bilder umfasst eine Hi-Speed-Burst-Sequenz maximal?

[16]: 8 Aufnahmen

[2M]: 20 Aufnahmen

- Wenn Sie mit der Aufnahme fortfahren, obwohl die maximale Anzahl an Bildern schon erreicht ist, wird der Aufnahmevorgang nicht beendet.
- Wenn Sie mit der Aufnahme fortfahren, obwohl die maximale Anzahl an Bildern schon erreicht ist, werden die Fotos, beginnend mit dem zuletzt aufgenommenen Foto, rückwärts überschrieben.


Drücken Sie die [ ]-Taste.
Während der Aufnahme werden die Bilder vorübergehend im internen Speicher gespeichert.
Lassen Sie die [ ]-Taste los.
Perfektes Bild
Nicht gespeichert
Die Bilder werden ab diesem Punkt aufgenommen (maximale Anzahl an Bildern).

Bei Verwendung des Selbstauslösers...

- Die Aufnahme stoppt automatisch, nachdem die maximale Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.

Hinweis zum Fokus beim Aufnehmen von Hi-Speed-Bursts

- Bei der Aufnahme von Hi-Speed-Bursts wird der Autofokus aktiviert, wenn die [ ]-Taste halb gedrückt und damit die Fokuseinstellung festlegt wird.

Kann der Blitz benutzt werden?

- Der Blitz kann bei der Aufnahme von Hi-Speed-Bursts nicht benutzt werden.

Einstellung des Szenenmodus (Seite 45)

Sie können für spezielle Aufnahmebedingungen verschiedene Voreinstellungen wählen (Blendenautomatik, Verschlussautomatik usw.).

TIPP

- Um zu der normalen Fotografie zurückzukehren, wählen Sie [–] im Szenenmodusmenü und drücken Sie dann die SET-Taste.
- Eine Tabelle, in der Einschränkungen für die auf Szenenmodussymbole bezogenen und von [–] abweichenden Einstellungen aufgelistet sind, befindet sich auf Seite 176.

Szenenmodus-Eigenschaften

Dämmerungsmodus

- Die Verschlusszeit ist kürzer als 1/15 s (beim Aufzeichnen eines Videos).

Modi Sonnenuntergang /Feuerwerk /Landschaft / Nachtlandschaft /Nachtportrait

- Wird ein nahe gelegener Gegenstand aufgenommen, kann das Bild unscharf erscheinen.

Szenenmodus Feuerwerk

- Die Verschlusszeit beträgt 1/30 s (beim Aufzeichnen eines Videos).
- Wird bei heller Umgebung aufgenommen, kann das Bild weißlich erscheinen.

Szenenmodi Nachtlandschaft/ Nachtportrait

- Es wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.

Selbstauslösereinstellung (Seite 45)

Indem Sie einer Pfeiltaste eine Bedienungs-Schnelltastenfunktion zuordnen (Seite 88), können Sie den Selbstauslöser auch vom Aufnahmebildschirm aus einstellen.

TIPP

Abbrechen der Selbstauslöserfunktion...

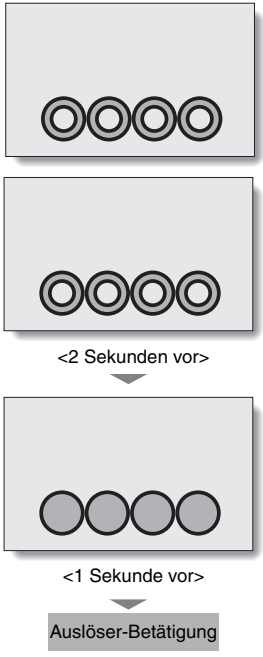
- Die Selbstauslöserfunktion wird abgebrochen, wenn die [ ]-Taste oder [ ]-Taste vor dem Auslösen des Verschlusses erneut gedrückt wird.
- Bei Videoaufnahmen stoppt die Aufnahme nicht automatisch.
- Der Selbstauslöser wird automatisch deaktiviert, wenn die Aufnahme beendet und die Kamera ausgeschaltet wird.

Wenn gewählt wurde...

- Wenn die [ ]-Taste oder [ ]-Taste gedrückt wird, blinkt die Statusanzeige ca. 10 Sekunden lang, bevor das Bild aufgenommen wird. Außerdem erscheint die in der Abbildung rechts gezeigte Countdown-Anzeige auf dem LCD-Monitor.

Wenn gewählt wurde...

- Wenn die [ ]-Taste oder [ ]-Taste gedrückt wird, blinkt die Statusanzeige und die in der Abbildung rechts gezeigte Anzeige erscheint auf dem LCD-Monitor, um anzuzeigen, wann der Auslöser betätigt wird.



AUFNAHMEMENÜ 2

Aufrufen und Verwendung des Menübildschirms siehe Seite 41 bis 43.

Bewegungsausgleichseinstellung (Bildstabilisator) (Seite 47)

Ihre Kamera kann Bildverwacklungen durch Ausgleich der unbeabsichtigten Handbewegungen minimieren.

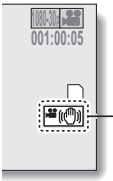
TIPP

Wenn es scheint, dass der Bewegungsausgleich nicht funktioniert...

- Aufgrund der mechanischen Eigenschaften dieser Funktion ist die Kamera möglicherweise nicht in der Lage, zu heftige Bewegungen auszugleichen.
- Bei Verwendung des Digitalzooms (Seite 49) verhindert möglicherweise ein zu starker Vergrößerungsfaktor, dass die Bewegungsausgleichsfunktion korrekt arbeiten kann.
- Wenn die Szenenmodusfunktion auf Nachtportrait , Dämmerungsmodus Nachtlandsch. oder Feuerwerk eingestellt ist, kann der Bewegungsausgleichseffekt unerheblich sein.
- Bei Verwendung des optischen Zooms oder des Autofokus kann das Bild flackern, aber das ist keine Fehlfunktion.

Bei aktivierter Bewegungsausgleichsfunktion

- werden die folgenden Symbole auf dem LCD-Monitor angezeigt:



Der Filmstabilisator ist aktiv

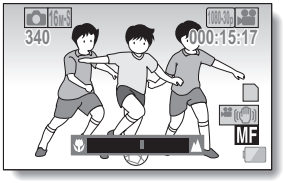
Der Fotostabilisator ist aktiv

Sowohl der Filmstabilisator als auch der Fotostabilisator ist aktiv

Fokuseinstellung (Seite 47)

Verwenden des manuellen Fokus

1 **Wählen Sie [MF] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Fokus-Einstellbalken erscheint.



2 **Drücken Sie [◄] oder [►], um den Fokus anzupassen, und drücken Sie die SET-Taste.**
- Damit ist der Fokus eingestellt und die Kamera schaltet zum Aufnahmebildschirm zurück.

TIPP

Hinweise zum Makromodus

- Wenn Sie den Fokusbereich auf Makro (❀) einstellen, wird der Zoom vorübergehend auf Weitwinkel gesetzt.
- Indem Sie einer Pfeiltaste eine Bedienungs-Schnelltastenfunktion zuordnen (Seite 88), können Sie die Fokuseinstellung auch vom Aufnahmebildschirm aus verändern.
- In bestimmten Fällen kann es für den Autofokus schwierig sein, korrekt zu arbeiten.

ISO-Empfindlichkeit (Seite 47)

Bei Verwendung der Anfangseinstellungen wird die ISO-Empfindlichkeit entsprechend der Helligkeit des Aufnahmegegenstands automatisch eingestellt. Die ISO-Empfindlichkeit lässt sich jedoch auch fest einstellen.

TIPP

- Durch Einstellen einer höheren ISO-Empfindlichkeit können kürzere Verschlusszeiten gewählt werden, und es lassen sich Aufnahmen bei schlechteren Lichtverhältnissen machen. Bei solchen Aufnahmen kann allerdings die Bildkörnigkeit zunehmen, oder die Bilder können asymmetrisch ausfallen.
- Indem Sie einer Pfeiltaste eine Bedienungs-Schnelltastenfunktion zuordnen (Seite 88), können Sie die ISO-Einstellung auch vom Aufnahmebildschirm aus verändern.

Weißabgleichseinstellung (Seite 47)

Diese Kamera nimmt den Weißabgleich bei den meisten Lichtverhältnissen automatisch vor. Möchten Sie aber besondere Lichtverhältnisse vorgeben oder Ihren Aufnahmen spezielle Lichteffekte verleihen, können Sie den Weißabgleich manuell einstellen.

Verwenden von “W.Abgl.Einst.”

1 Richten Sie die Kamera bildfüllend auf einen weißen Karton (oder ein Stück Papier etc.).

2 Wählen Sie das Symbol [ ] und drücken Sie die SET-Taste.

- Damit ist die Einstellung des Weißabgleichs abgeschlossen.
- Der LCD-Monitor wird kurz dunkel, und danach kehren Sie ins Aufnahmemenü zurück. Wenn das Symbol [ ] im Aufnahmemenü angezeigt wird, zeigt dies an, dass der Weißabgleich abgeschlossen ist.

TIPP

Aufheben der Weißabgleichseinstellung

- Wählen Sie [AWB] und drücken Sie die SET-Taste.

Wenn sich die Farbe oder Helligkeit des Bildschirms ändert, wenn auf dem Bildschirm Streifen erscheinen oder wenn der LCD-Monitor während Innenaufnahmen flackert...

- Wenn Sie beim Licht von Leuchtstofflampen, Natrium-Dampflampen oder Quecksilber-Dampflampen etc. Aufnahmen machen, kann sich die Farbe und/oder Helligkeit des Bildschirms ändern, oder es können quer über den Bildschirm horizontale Streifen auftreten. Dies ist keine Fehlfunktion.

Setzen Sie den Weißabgleich in den folgenden Fällen zurück.

- Wenn sich die Lichtverhältnisse ändern oder der Aufnahmeort gewechselt wird
- Wenn die Farben im Bild nicht korrekt sind, vergewissern Sie sich, dass der Weißabgleich mit der aktuellen Lichtquelle übereinstimmt.

AUFNAHMEMENÜ 3

Aufrufen und Verwendung des Menübildschirms siehe Seite 41 bis 43.

Belichtungseinstellung (Seite 49)

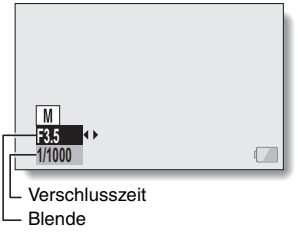
Die Verschlusszeit und die Blende können einzeln eingestellt werden.

1 **Wählen Sie das gewünschte Symbol aus dem Belichtungsmenü aus und drücken Sie dann die SET-Taste.**

<Wenn [S], [A] oder [M] gewählt wurde>

① Wenn [M] ausgewählt wurde, drücken Sie [▲] oder [▼], um den Blendenwert oder die Verschlusszeit auszuwählen.

② Drücken Sie [◄] oder [►], um die Einstellung für den ausgewählten Parameter zu ändern.



<Einstellung der Bereiche>

Blende: F3.5 bis F8.0

Verschlusszeit: 2S (2 s) bis 1/1500 (1/1500 s)

* Wenn eine andere Blende als F8.0 gewählt wird, liegt die Verschlusszeit im Bereich von 2S bis 1/1000.

* Wenn Blendenvorrang [A] auf F8.0 eingestellt ist, liegt die Verschlusszeit im Bereich von 2S bis 1/1500.

* Je nach Zoomvergrößerung wird der Blendenwert (F-Nummer) möglicherweise nicht angezeigt.

2 **Drücken Sie die SET-Taste.**

• Damit ist die Belichtungseinstellung abgeschlossen.

TIPP

- Damit das Bild bei einer langen Verschlusszeit nicht verwackelt, sollten Sie ein Stativ oder Ähnliches verwenden, um die Kamera zu stabilisieren.
- Eine lange Verschlusszeit eignet sich zwar gut für die Aufnahme von Bildern bei schwacher Beleuchtung, jedoch können sich Bildstörungen hierbei verstärken.
- Wenn die Belichtungseinstellung auf [S], [A] oder [M] eingestellt ist, können Sie, indem Sie einer Pfeiltaste eine Bedienungs-Schnelltastenfunktion zuordnen (Seite 88), die Belichtungseinstellung [S], [A] oder [M] auch vom Aufnahmebildschirm aus wählen.
- Bei aktiver Szenenmodusfunktion wechselt die Belichtungseinstellung automatisch auf [P].

Bei einer Hi-Speed-Burst-Aufnahme...

- Die Verschlusszeit ist kürzer als 1/30 s.

Bei der Aufnahme von Videos...

- Selbst wenn die Verschlusszeit auf länger als 1/29 Sekunde eingestellt ist, beträgt die Verschlusszeit 1/30 Sekunde.

Einstellungen für die Motivverfolgung (Seite 49)

Nehmen Sie die Einstellungen so vor, dass mit der Farbverfolgungsfunktion eine bestimmte Farbe verfolgt oder mit der Gesichtsverfolgungsfunktion scharfe Aufnahmen von Gesichtern erzielt werden.

Aufnahmen mit der Gesichtsverfolgungsfunktion

1 **Stellen Sie die Gesichtsverfolgungsfunktion auf [ ] .**
- Wenn die Gesichtsverfolgungsfunktion aktiviert ist, wird über dem Gesicht in der Mitte des LCD-Monitors ein grüner Doppelrahmen eingeblendet.
- Die anderen Gesichter werden jeweils von einem einzelnen grünen Rahmen umrandet.

<Bei der Aufnahme von Fotos>

2 **Drücken Sie die [ ]-Taste halb durch.**
- Die Farbe des Doppelrahmens wechselt von grün zu orange.

3 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**
- Drücken Sie die [ ]-Taste langsam ganz durch, um ein Foto aufzunehmen.

<Bei der Aufnahme von Videos>

2 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**
- Der Aufnahmevorgang startet.

TIPP

Hinweise zur Aufnahme mit der Motivverfolgung
- Die Verfolgungsfunktion funktioniert möglicherweise nicht, wenn der Gegenstand im LCD-Monitor relativ klein ist oder dunkel dargestellt wird.
- Wenn die Szenenmodusfunktion auf Feuerwerk [ ], Landschaft [ ] oder Nachtlandsch. [ ] gestellt wurde, ändert sie sich automatisch zu [ ].
- Der Fokus-Modus wechselt auf 9-Punkt-Sucherfokus [ ], und die Messmethode schaltet um auf Mehrfeldmessung [ ].

Aufnahmen mit der Farbverfolgungsfunktion (nur Fotos)

1 **Stellen Sie die Farbverfolgungsfunktion auf [ ].**
- Ein Visierrahmen (+) wird in der Mitte des LCD-Monitors angezeigt.

2 **Setzen Sie den Visierrahmen auf den gewünschten Gegenstand und drücken Sie die SET-Taste.**
- Sobald die Kamera sich erfolgreich auf den Gegenstand eingestellt hat, wird über dem Gegenstand ein Zielrahmen (blau □) eingeblendet.

<Zum Abbrechen der Farbverfolgung>
- Drücken Sie die SET-Taste, während der Zielrahmen angezeigt wird.

<Wenn die Einstellung auf den Gegenstand nicht erfolgreich war>
- Der Zielrahmen (rot □) wird weiterhin angezeigt. Drücken Sie die SET-Taste ein weiteres Mal und versuchen Sie erneut, die Kamera auf das Ziel einzustellen.

3 **Drücken Sie die [ ]-Taste.**
- Das Bild wird beim Drücken der [ ]-Taste aufgenommen.

TIPP

Wenn der Zielrahmen rot wird...
- Der Zielrahmen wird rot, wenn die Kamera den Gegenstand nicht verfolgen konnte. Sobald die Kamera sich wieder auf den Gegenstand eingestellt hat, wird der Zielrahmen blau.

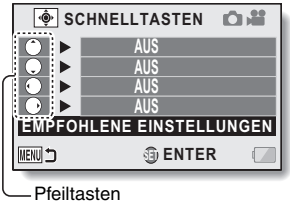
Schnelltasten-Einstellung (Seite 49)

Ordnen Sie den Pfeiltasten Funktionen (Bedienungs-Schnelltastenfunktionen) zu, wenn diese bei der Anzeige des Aufnahmebildschirms gedrückt werden.

1 Wählen Sie [SCHNELLTASTEN] und drücken Sie die SET-Taste.

- ▲: Weisen Sie die Funktion zu, wenn [▲] gedrückt wird.
- ▼: Weisen Sie die Funktion zu, wenn [▼] gedrückt wird.
- ◀: Weisen Sie die Funktion zu, wenn [◀] gedrückt wird.
- ▶: Weisen Sie die Funktion zu, wenn [▶] gedrückt wird.

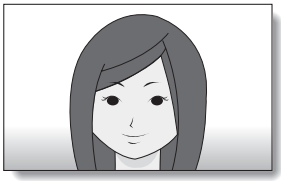
EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN:
Die gebräuchlichsten Einstellungen werden automatisch zugeordnet.



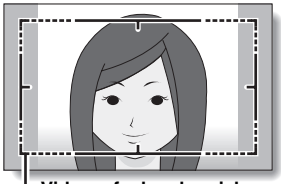
2 Wählen Sie die Pfeiltaste aus, der Sie eine Funktion zuordnen möchten, und drücken Sie die SET-Taste.

- Der Bildschirm, auf dem der Taste Funktionen zugeordnet werden können, wird angezeigt.

AF-L **AF SICHERN:** Fokus speichern (Seite 59).
AE-L **AE SICHERN:** Belichtungseinstellung speichern (Seite 59).
FOKUS: Fokus einstellen (Seite 81). (Diese Bedienungs-Schnelltastenfunktion kann nur den Tasten ▲ oder ▼ zugeordnet werden.)
BLITZ: Blitzmodus einstellen (Seite 45).
BELICHT.AUSGL.: Belichtung einstellen (Seite 91).
ISO **ISO:** ISO-Empfindlichkeit einstellen (Seiten 47 und 82).
SELBSTAUSLÖSER: Stellen Sie den Selbstauslöser ein (Seite 79).
M **BELICHTUNG:** Belichtungswert für die Belichtungseinstellung einstellen (Seite 84).
PHOTO VIEW: Gewünschtes Blickfeld (Fotoanzeige oder Videoanzeige) für Aufnahmebereitschaftsanzeige auswählen. Bei Auswahl von "Photo View" wird um das Blickfeld während der Videoaufnahme ein Rahmen eingeblendet.
AUS: Der Taste ist keine Bedienungs-Schnelltastenfunktion zugeordnet.



<Videoanzeige>



<Fotoanzeige>

3 **Drücken Sie [▲] oder [▼].**

- Rufen Sie die Funktion auf, die Sie der Taste zuordnen möchten.

4 **Drücken Sie die SET-Taste.**

- Die gewählte Funktion wird der Taste zugeordnet und die Kamera schaltet wieder zum Schnelltasten-Bildschirm zurück.
- Um den anderen Tasten Funktionen zuzuordnen, wiederholen Sie die Schritte **2** bis **4**.

<Wenn [EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN] gewählt ist>

5 **Drücken Sie die MENU-Taste.**

- Der Bildschirm zur Bestätigung der Schnelltasten-Einstellungen wird angezeigt und die Kamera schaltet zum Aufnahmemenü zurück.
- Damit ist die Schnelltasten-Einstellung abgeschlossen.

<Zugeordnete Schnelltastenfunktionen bestätigen>

- Drücken Sie die MENU-Taste auf dem Bildschirm in Schritt **1**, und der Bildschirm, auf dem die Schnelltastenfunktionen bestätigt werden müssen, erscheint.

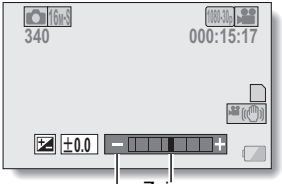
Belichtungsausgleich

Wenn die Funktion Belichtungsausgleich einer Pfeiltaste als Bedienungs-Schnelltastenfunktion zugeordnet wird (Seite 88), können Sie das Bild während der Aufnahme heller oder dunkler gestalten.

1 Ordnen Sie der SET-Taste die Bedienungs-Schnelltastenfunktion zu (Seite 88).

2 Drücken Sie die Pfeiltaste, der die Bedienungs-Schnelltastenfunktion zugeordnet wurde.

- Die Belichtungsausgleichsbalken erscheint.



Zeiger

Belichtungsausgleichsbalken

3 Drücken Sie [◄] oder [►], um die Belichtung anzupassen.

- Der numerische Wert für den Belichtungsausgleich erscheint am linken Ende des Belichtungsausgleichsbalkens.
- Der Belichtungsausgleich kann auf einen Wert von –1,8 bis +1,8 eingestellt werden.
- Der Belichtungsausgleichsbalken verschwindet, wenn die MENU-Taste oder die SET-Taste gedrückt wird.

TIPP

Die Belichtungsausgleichseinstellung wird in den nachfolgenden Fällen aufgehoben:

- Wenn der Zeiger auf ±0.0 gesetzt wird.
- Wenn die Kamera auf den Wiedergabemodus gestellt wird.
- Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird.
- Wenn die Kamera auf den Bereitschaftsmodus gestellt wird.
- Wenn der Szenenmodus geändert wird.
- Wenn das USB-Kabel eingesteckt oder herausgezogen wird.
- Der Intelligente Automatikmodus ist aktiviert oder deaktiviert.

WIEDERGABEMENÜ 1

Aufrufen und Verwendung des Menübildschirms siehe Seite 41 bis 43.

Präsentationseinstellungen (Seite 50)

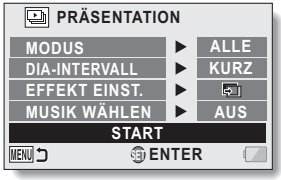
Festlegen der Einstellungen für die kontinuierliche Wiedergabe von Dateien in einem “Präsentationsformat”. In einer Präsentation von Fotos können Sie Anzeigedauer, Überblendungseffekte und Hintergrundmusik (BGM) einstellen.

Ändern einer Einstellung

1 **Wählen Sie die Einstellung, die Sie ändern möchten, und drücken Sie die SET-Taste.**

2 **Drücken Sie [▲] oder [▼], um die Einstellung zu ändern.**

3 **Drücken Sie die SET-Taste.**



Präsentation starten

1 **Wählen Sie [START] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Die Präsentationswiedergabe beginnt.
- Um die Wiedergabe der Präsentation zu beenden, drücken Sie eine Funktionstaste. (Die Wiedergabe wird auch beim Drücken des Zoomschalters angehalten.)

TIPP

Hintergrundmusik für Videos?
- Das Aufnahmedatum von bearbeiteten Bildern wird in das Speicherungsdatum der Dateien geändert.

BGM-Lautstärke?
- Stellen Sie die Lautstärke vor Beginn der Präsentation ein (Seite 50).

Dateischutzeinstellung (Seite 50)

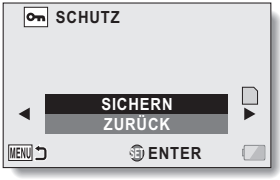
Vermeiden Sie versehentliches Löschen von Bild- und Audiodateien.

Einzelne Dateien schützen

1 **Zeigen Sie die Datei an, die Sie vor versehentlichem Löschen schützen möchten, und rufen Sie das Wiedergabemenü 1 auf (Seite 41).**

2 **Wählen Sie [SCHUTZ] und drücken Sie die SET-Taste.**

3 **Wählen Sie [EINZELB SCHÜTZEN] und drücken Sie die SET-Taste.**
- [SICHERN] wird angezeigt.
- Wenn der Schutzmodus für die aufgerufene Datei bereits aktiviert wurde, wird [ENTSICHERN] angezeigt.



4 **Wählen Sie [SICHERN] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Schutzmodus ist für die Datei eingestellt.
- Das Schutzsymbol [⚿] zeigt an, dass die Datei gesperrt (gesichert) ist.

TIPP
- Auch wenn der Schutzmodus für bestimmte Dateien aktiviert wurde, werden diese beim Neuformatieren der Karte gelöscht.

Auswahl eines anderen Bildes in Schritt 3...
- Drücken Sie [◄] oder [►].

Aufheben des Schutzmodus für eine Datei...
- Rufen Sie die gewünschte Datei auf, und wiederholen Sie die Schritte **1** bis **3**, wählen Sie [ENTSICHERN] aus, und drücken Sie die SET-Taste. Das Schutzsymbol [⚿] wird ausgeblendet und der Schutzmodus aufgehoben.

Dateiauswahl schützen

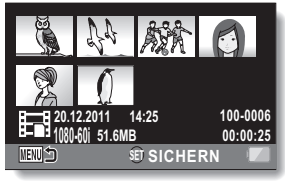
Mehrere Dateien zum Schützen auswählen.

1 **Anzeigen des Wiedergabemenüs 1 (Seite 41).**

2 **Wählen Sie [SCHUTZ] und drücken Sie die SET-Taste.**

3 **Wählen Sie [AUSWAHL SCHÜTZEN] und drücken Sie die SET-Taste.**

- Verschieben Sie den gelben Rahmen mit Hilfe der Pfeiltasten auf die zu schützende Datei.



4 **Drücken Sie die SET-Taste.**

- Die ausgewählte Datei wird mit dem Schutzsymbol gekennzeichnet.
- Um die Auswahl für das Schützen wieder aufzuheben und das Schutzsymbol von einer Datei zu entfernen, verschieben Sie den gelben Rahmen auf die gekennzeichnete Datei und drücken Sie die SET-Taste.

Drehen (Seite 50)

Die aufgezeichneten Fotos lassen sich für die Betrachtung in die korrekte Richtung drehen.

TIPP

- Ein Bild kann nicht gedreht werden, wenn der Bildschutzmodus aktiviert ist. Um das Bild zu drehen, muss zuvor der Bildschutzmodus aufgehoben werden (Seite 93).

Anpassen (Seite 50)

Ein aufgenommenes Bild kann auf ein kleinere Bildgröße reduziert und dann als separates Bild gespeichert werden.
Sie können die Größe auf 1.600×1.200 Pixel oder 640×480 Pixel einstellen.
Beim Speichern wird dem Foto die neueste Bildnummer zugewiesen.

TIPP

Warum lässt sich die Bildgröße nicht anpassen?

- Ein Bild kann in seinen Abmessungen ausschließlich auf ein kleineres Maß oder ein Bild gleicher Größe verändert werden.

WIEDERGABEMENÜ 2

Aufrufen und Verwendung des Menübildschirms siehe Seite 41 bis 43.

Rotaugen-Korrektur (Seite 51)

Korrigieren Sie den Rotaugen-Effekt in Fotos, um die Augen natürlicher wirken zu lassen.
Bei [NEU SPEICHERN] wird dem Foto beim Speichern die neueste Bildnummer zugewiesen.

TIPP

Falls die Meldung "Rotaugen-Korrektur nicht erfolgreich" angezeigt wird...

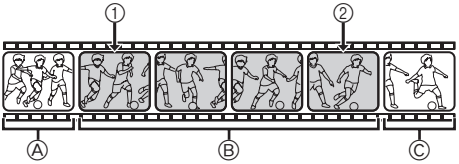
- Das Bild konnte nicht erfolgreich korrigiert werden.
- Die Korrekturfunktion bearbeitet automatisch Mängel, die im aufgenommenen Bild erkannt werden. In einigen Fällen kann die Kamera diese Mängel möglicherweise nicht richtig korrigieren.

Bearbeiten von Videos (Seite 51)

Sie können unerwünschte Teile des Videos wegschneiden und dann als neues Video speichern (Video schneiden [extrahieren]). Sie können darüber hinaus Videos zusammenfügen und als einen separaten Videoclip speichern ("verbinden").

Verfahren zum Wegschneiden eines Teils des Videos (Extrahieren)

Legen Sie die Bilder (①, ②) fest, an denen Sie das Video teilen wollen.



▼

Extrahieren Sie den spezifizierten Teil.

[Zwei Möglichkeiten zum Teilen des Videos]

- Entfernen Sie die Ausschnitte Ⓐ und Ⓒ, und speichern Sie Ausschnitt Ⓑ. ••

- Löschen Sie Ausschnitt Ⓑ, fügen Sie Ausschnitte Ⓐ und Ⓒ zusammen. ••

- Das Original-Video bleibt unverändert. ••

(Sie können aber nach dem Speichern des neuen Videos bestimmen, ob das Original-Video gelöscht wird oder nicht.)

Verfahren zum Verbinden von Videos

Legen Sie das Video fest, das zuerst kommt.

▼

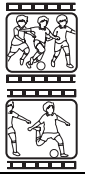
Legen Sie den Videoclip fest, den Sie hinzufügen (verbinden) möchten.

▼

Verbinden Sie die Videos.

- Die Videos sind verbunden.

- Die Original-Videos bleiben unverändert. (Sie können aber nach dem Speichern des neuen Videos bestimmen, ob die Original-Videos gelöscht werden oder nicht.)



Beim Bearbeiten von Videos...

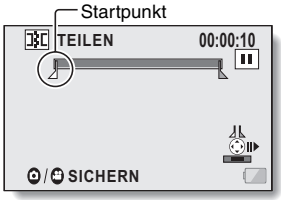
- Schalten Sie die Kamera beim Bearbeiten von Videos nicht aus, da hierdurch das Original-Video gelöscht werden kann.
- Mit zunehmender Anzahl und Größe der Videos kann der verfügbare Speicherplatz auf der Karte aufgebraucht werden, so dass eine weitere Bearbeitung oder Speicherung der Videos nicht mehr möglich ist. In einem solchen Fall können Sie wieder freien Speicherplatz auf der Karte schaffen, indem Sie Dateien löschen, die Sie nicht mehr benötigen (Seiten 50 und 69).

Video schneiden (extrahieren)

1 **Wählen Sie das zu schneidende Video aus der 8-Bild-Anzeige aus.**
- Verschieben Sie den gelben Rahmen zu dem Video, das Sie schneiden möchten (Seite 65).

2 **Rufen Sie das Wiedergabemenü 2 auf (Seite 41), wählen Sie [VIDEO BEARBEITEN] und drücken Sie die SET-Taste.**

3 **Wählen Sie [TEILEN] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Bildschirm für das Teilen wird angezeigt.



4 Legen Sie den Startpunkt der Extraktion fest.

- Spielen Sie das Video ca. bis zur gewünschten Stelle ab, halten Sie das Video an, geben Sie es dann Bild für Bild wieder und halten Sie am Startpunkt der Extraktion an. Diese Stelle ist das erste Bild für den Extraktionsprozess.
- Wenn der Startpunkt des Videos mit dem Startpunkt für die Extraktion identisch ist, gehen Sie zu Schritt **5** weiter.

<Verfahren>

Wiedergabe:
Stellen Sie die Wiedergabe auf Pause, und halten Sie [▶] für etwa 2 Sekunden für die Wiedergabe in Vorwärtsrichtung oder [◀] für die Wiedergabe in Rückwärtsrichtung gedrückt.

Pause:
Drücken Sie während der Wiedergabe die SET-Taste.

Beschleunigte Wiedergabe:
Drücken Sie während der Wiedergabe [◀] oder [▶], um die Wiedergabegeschwindigkeit zu ändern.

Einzelbild:
Drücken Sie nach dem Pausieren der Wiedergabe [▶], um ein Bild weiter, oder [◀], um ein Bild zurück zu rücken.

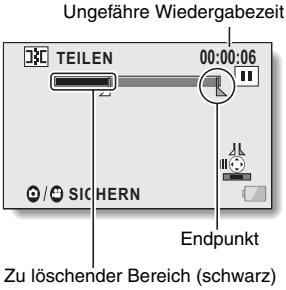
5 **Drücken Sie [▲].**

- Der Anfangspunkt der Video-Extraktion ist eingestellt, und der Bildschirm zur Auswahl des Endpunkts wird angezeigt.
- Legen Sie den Endpunkt der Extraktion fest, indem Sie dem gleichen Verfahren folgen wie im Schritt **4**.

<Wenn die ersten und letzten Teile verbunden werden>

① Drücken Sie [▼].
- Bei jedem Drücken von [▼] kehren sich die zu löschenden und die zu speichernden Abschnitte um.

② Legen Sie den Endpunkt der Extraktion fest. Das Bild, das dem Endpunkt der Extraktion folgt, wird zum Startpunkt des zu verbindenden letzten Teils.



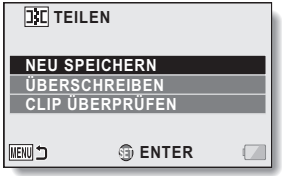
6 **Drücken Sie die Taste [📷] oder [🎥].**

- Es erscheint ein Bildschirm. Sie können sich nun entscheiden, ob das bearbeitete Video als neue (separate) Datei gespeichert oder ob das Original-Video gelöscht und durch das bearbeitete Video ersetzt werden soll.

  NEU SPEICHERN:
  Das bearbeitete Video wird als neue Datei gespeichert. Das Original-Video bleibt unverändert.

  ÜBERSCHREIBEN:
  Das Original-Video wird gelöscht. Es wird ausschließlich das bearbeitete Video gespeichert.

  CLIP ÜBERPRÜFEN:
  Spielen Sie das bearbeitete Video vor dem Speichern ab.



7 Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie dann die SET-Taste.

- Die Bearbeitung beginnt.
- Schalten Sie die Kamera beim Bearbeiten von Videos nicht aus, da hierdurch das Original-Video gelöscht werden kann.
- Nach abgeschlossener Bearbeitung schaltet die Kamera zum Wiedergabemenü zurück.

TIPP

- Wenn die Originaldatei geschützt ist, kann sie nicht überschrieben werden.
- Wenn die Meldung "KARTE VOLL" oder "INTERN. SPEICHER VOLL." angezeigt wird, können Sie wieder freien Speicherplatz auf der Karte schaffen, indem Sie Dateien löschen, die Sie nicht mehr benötigen.
- Audiodateien können nicht geschnitten werden.

Wiedergabelautstärke?

- Stellen Sie die Lautstärke vor Beginn der Bearbeitung ein (Seite 66).

Bei längeren Aufnahmen...

- Das Bearbeiten von langen Videos kann wegen des großen Datenumfangs sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Um zu vermeiden, dass sich die Batterieladung bei der Bearbeitung eines Videos erschöpft, müssen Sie vor Beginn des Vorgangs sicherstellen, dass eine vollständig aufgeladene Batterie in die Kamera eingesetzt ist, oder schließen Sie das Netz-/Ladegerät an.
- Für die Bearbeitung von langen Videos sollte ein Computer (HD Writer VE 1.0) verwendet werden.
- Videos, die kürzer sind als 1 Sekunde, können nicht bearbeitet werden.

Videos verbinden (zusammenfügen)

TIPP

- Videos, die in unterschiedlichen Modi aufgenommen wurden, können nicht verbunden werden.

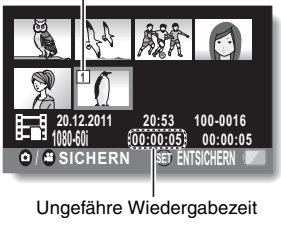
1 **Rufen Sie das Wiedergabemenü 2 auf (Seite 41), wählen Sie [VIDEO BEARBEITEN] und drücken Sie die SET-Taste.**

2 **Wählen Sie [VERBINDEN] und drücken Sie die SET-Taste.**

- Die 8-Bild-Wiedergabeanzeige für Videos erscheint.

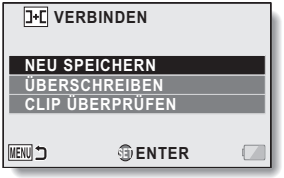
3 **Verschieben Sie den gelben Rahmen zu dem Video, das Sie verbinden möchten, und drücken Sie dann die SET-Taste.**

- Das angegebene Video wird mit einer Nummer versehen.
- Bis zu 9 Videos können gewählt werden.
- Der Verbindungsvorgang geschieht in der Reihenfolge, in der die Nummern zugewiesen wurden.
- Um die Wahl aufzuheben und die Nummer vom Video zu entfernen, wählen Sie das Video und drücken Sie dann die SET-Taste.



4 **Drücken Sie die [ ]-Taste oder die [ ]-Taste.**

- Es erscheint ein Bildschirm. Sie können sich nun entscheiden, ob das verbundene Video als neue (separate) Datei gespeichert oder ob die Original-Videos gelöscht und durch das verbundene Video ersetzt werden sollen.



NEU SPEICHERN:
Der verbundene Videoclip wird als neue Datei gespeichert. Die Original-Videos bleiben unverändert.
ÜBERSCHREIBEN:
Die Original-Videos werden gelöscht. Es wird ausschließlich das zusammengefügte Video gespeichert.
CLIP ÜBERPRÜFEN:
Spielen Sie das verbundene Video vor dem Speichern ab.

5 **Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie dann die SET-Taste.**

- Die Bearbeitung beginnt.
- Schalten Sie die Kamera beim Bearbeiten von Videos nicht aus, da hierdurch das Original-Video gelöscht werden kann.
- Nach abgeschlossener Bearbeitung schaltet die Kamera zum Wiedergabemenü zurück.

TIPP

- Wenn die Dateigröße des Videos nach der Bearbeitung 4 GB überschreitet, sind die Optionen “NEU SPEICHERN” oder “ÜBERSCHREIBEN” nicht verfügbar.
- Wenn die Originaldatei geschützt ist, kann sie nicht überschrieben werden. Wenn Sie sie löschen möchten, müssen Sie zuvor den Schutz aufheben (Seite 93).
- Wenn die Meldung “KARTE VOLL” oder “INTERN. SPEICHER VOLL.” angezeigt wird, können Sie wieder freien Speicherplatz auf der Karte schaffen, indem Sie Dateien löschen, die Sie nicht mehr benötigen.
- Audiodateien können nicht verbunden werden.

Wiedergabelautstärke?

- Stellen Sie die Lautstärke vor Beginn der Bearbeitung ein (Seite 66).

Bei längeren Aufnahmen...

- Das Bearbeiten von langen Videos kann wegen des großen Datenumfangs sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Um zu vermeiden, dass sich die Batterieladung bei der Bearbeitung eines Videos erschöpft, müssen Sie vor Beginn des Vorgangs sicherstellen, dass eine vollständig aufgeladene Batterie in die Kamera eingesetzt ist, oder schließen Sie das Netz-/Ladegerät an.
- Für die Bearbeitung von langen Videos sollte ein Computer (HD Writer VE 1.0) verwendet werden.

Kopieren (Seite 51)

Dateien können vom internen Speicher auf die SD-Speicherkarte kopiert werden.

1 **Rufen Sie das Wiedergabemenü 2 auf, wählen Sie [KOPIEREN] und drücken Sie die SET-Taste.**

- Der Bildschirm für das Kopieren wird angezeigt.

2 **Wählen Sie die gewünschte Option aus, und drücken Sie die SET-Taste.**

[EINE KOPIEREN]: Kopiert jeweils eine Datei.
[AUSWAHL KOPIEREN]: Kopiert die ausgewählten Dateien (Seite 107).
[ALLE KOPIEREN]: Kopiert alle Dateien.

<Wenn [EINE KOPIEREN] ausgewählt wurde>

- Wählen Sie die zu kopierende Datei mit den Pfeiltasten aus.
- Gehen Sie zu Schritt **3** weiter.

<Wenn [ALLE KOPIEREN] ausgewählt wurde>

- Drücken Sie die SET-Taste, um mit dem Kopieren zu beginnen.
- Nach abgeschlossenem Kopiervorgang schaltet die Kamera zum Wiedergabemenü zurück.

3 **Wählen Sie [KOPIEREN] und drücken Sie die SET-Taste.**

- Der Kopiervorgang beginnt.
- Um das Kopieren von Dateien fortzusetzen, drücken Sie [◄] oder [►], um die Datei anzuzeigen, die Sie kopieren möchten. Wählen Sie anschließend [KOPIEREN] aus, und drücken Sie die SET-Taste.

Dateiauswahl kopieren

Mehrere ausgewählte Dateien kopieren.

1 **Rufen Sie das Wiedergabemenü 2 auf, wählen Sie [KOPIEREN] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Bildschirm für das Kopieren wird angezeigt.

2 **Wählen Sie [AUSWAHL KOPIEREN] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Bildschirm zur Auswahl der Dateien wird angezeigt.

3 **Verschieben Sie den gelben Rahmen mit den Pfeiltasten auf die zu kopierende Datei, und drücken Sie die SET-Taste.**
- Eine Markierung wird über der ausgewählten Datei eingeblendet.
- Um die Auswahl einer Datei aufzuheben, verschieben Sie den gelben Rahmen auf die Datei und drücken Sie die SET-Taste.

4 **Drücken Sie die [ ]-Taste oder die [ ]-Taste.**
- Der Kopiervorgang beginnt.
- Nach abgeschlossenem Kopiervorgang schaltet die Kamera zum Wiedergabemenü zurück.

TIPP
- Um die Kapazität der SD-Speicherkarte oder des internen Speichers optimal zu nutzen, können Sie mit der Schneidefunktion spezielle Teile von Videos zum Kopieren auswählen (Seite 99).

DATEI-INFO-ANZEIGE

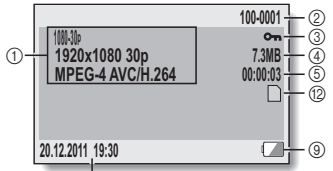
Sie können die Einstellungen bei der Aufnahme einer Datei mit der Kamera überprüfen.

1 **Schalten Sie die Kamera in den Wiedergabemodus (Seite 40).**

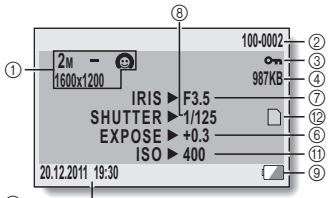
2 **Wählen Sie das Bild, für das Sie die Information anzeigen möchten.**
- Drücken Sie die SET-Taste nach oben, unten, links oder rechts, um den gelben Rahmen auf die Datei zu verschieben, die Sie wiedergeben möchten.

3 **Drücken Sie die MENU-Taste für mindestens 1 Sekunde.**
- Der Informationsbildschirm wird angezeigt.
- Bei erneutem Drücken der MENU-Taste wird der Informationsbildschirm ausgeblendet.

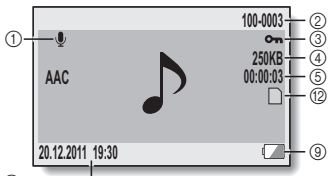
① **Einstellungen für Aufnahmemodus/ aufgenommene Pixel**
② **Bild- oder Tonnummer**
③ **Schutzeinstellung**
④ **Dateigröße**
⑤ **Video- oder Audioaufnahmedauer**
⑥ **Belichtungsausgleichseinstellung**
⑦ **Blendenwert**
⑧ **Verschlusszeit**
⑨ **Batterieladezustand**
⑩ **Datum und Uhrzeit der Aufnahme**
⑪ **ISO-Empfindlichkeit**
⑫ **Zeigt den Speicherort der Datei an (SD-Karte oder interner Speicher)**



<Videodatei>



<Fotodatei>

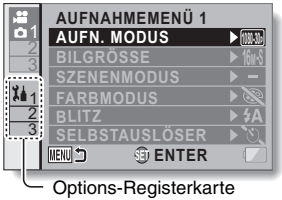


<Audiodatei>

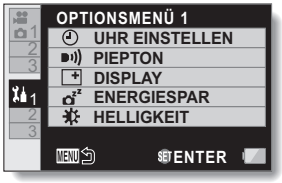
AUFRUFEN DES OPTIONSEINSTELLMENÜS

Die Kameraeinstellungen werden im Optionseinstellmenü vorgenommen.

1 **Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie die MENU-Taste.**



2 **Wählen Sie eine Options-Registerkarte (1, 2 oder 3) aus.**
- Das Optionseinstellmenü wird angezeigt.
- Wenn Sie [▶] drücken, wird der Bildschirm für die Auswahl der zu ändernden Einstellung angezeigt.

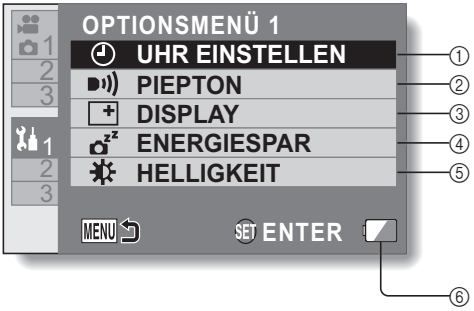


Aufrufen des Einstellbildschirms

3 **Drücken Sie [▲] oder [▼], um das einzustellende Element auszuwählen, und drücken Sie die SET-Taste.**
- Der Einstellbildschirm für die gewählte Einstellung wird angezeigt.
- Um zum Menübildschirm zurückzukehren, drücken Sie die MENU-Taste.

EINFÜHRUNG IN DAS OPTIONSEINSTELLMENÜ

Registerkarte 1



① **Einstellung für UHR EINSTELLEN (Seite 37)**
- Einstellen der Uhrzeit der Kamera.

② **PIEPTON-Einstellung**
- Einstellung von Art und Lautstärke der akustischen Bedienungssignale der Kamera.

EIN/AUS:
Schaltet stumm oder aktiviert das Signal, das beim Ein- bzw. Ausschalten der Kamera ertönt.

VERSCHLUSS:
Wählt ein Signal aus, das beim Drücken der [📷]-Taste ertönt.

TASTEN:
Wählt ein Signal aus, das beim Drücken der SET-Taste, MENU-Taste usw. ertönt.

BETRIEBSLAUTST:
Stellt die Lautstärke der akustischen Bedienungssignale ein.

ALLE AUS:
Die akustischen Bedienungssignale sind deaktiviert.

AKUST. BED.SIGNALE EIN:
Die akustischen Bedienungssignale sind aktiviert.

③ **INFO-ANZEIGE-Einstellung**
- Informationen festlegen, die auf dem LCD-Monitor angezeigt werden sollen.

EIN:
Anzeige des Aufnahmedatums und der Wiedergabezeit (Videos).

AUS:
Das Aufnahmedatum oder die Wiedergabezeit werden nicht angezeigt.

④ **ENERGIESPAR-Einstellung (Seite 36)**
- Geben Sie an, nach wie langer Zeit der Inaktivität der Ruhezustand aktiviert wird (um Batterieladung zu sparen).

BATT:AUFNAHME:
Geben Sie an, nach wie langer Zeit im Aufnahmemodus der Ruhezustand aktiviert wird, wenn die Kamera über die Batterie mit Strom versorgt wird.

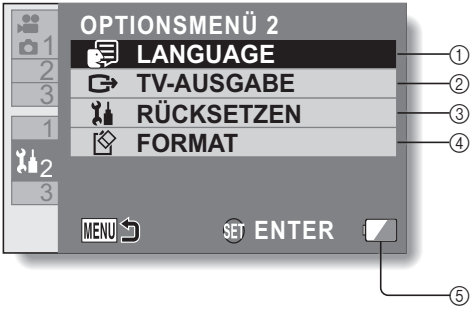
BATT:WIEDERG.:
Geben Sie an, nach wie langer Zeit im Wiedergabemodus der Ruhezustand aktiviert wird, wenn die Kamera über die Batterie mit Strom versorgt wird.

NETZT:AUFN/WG:
Geben Sie an, nach wie langer Zeit im Aufnahme- oder Wiedergabemodus der Ruhezustand aktiviert wird, wenn die Kamera über das Netz-/Ladegerät mit Strom versorgt wird.

⑤ **Einstellen der HELLIGKEIT**
- Einstellen der Helligkeit des LCD-Monitors der Kamera.

⑥ **Anzeige des Batterieladezustands (Seite 127)**

Registerkarte 2



① **LANGUAGE-Einstellung**
- Wählen der Sprache, in der die Meldungen auf dem LCD-Monitor angezeigt werden.

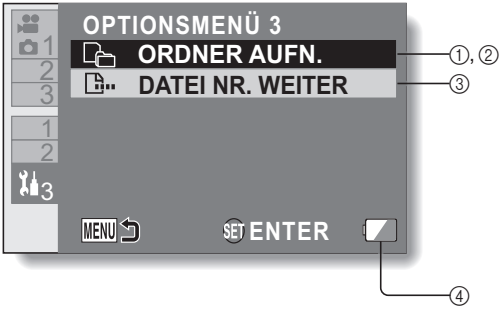
② **TV-AUSGABE-Einstellung (Seite 116)**

③ **RÜCKSETZEN**
- Setzt die Kamera auf die werksseitigen Voreinstellungen zurück.
- Die folgenden Einstellungen werden dadurch nicht zurückgesetzt:
  Einstellung von Datum und Uhrzeit
  Einstellung der Sprache

④ **FORMAT (Seite 124)**
FORMAT:
Die logische Formatierung der SD-Karte oder des internen Speichers wird durchgeführt.
DATEN LÖSCHEN:
Die physische Formatierung der SD-Karte oder des internen Speichers wird durchgeführt.

⑤ **Anzeige des Batterieladezustands (Seite 127)**

Registerkarte 3



① **Einstellung für ORDNER AUFN. (Seite 120) (bei aktiviertem Aufnahmemodus)**
- Wählen eines Ordners, in dem die Aufnahme gespeichert wird.

② **WIEDERGABEORDNER-Einstellung (Seite 121) (bei aktiviertem Wiedergabemodus)**
- Wählen eines Ordners für die Wiedergabe.

③ **DATEI NR. WEITER-Einstellung (Seite 122)**

④ **Anzeige des Batterieladezustands (Seite 127)**

TV-Ausgabeeinstellung (Seite 113)

Wählen Sie den Bildsignaltyp aus, der von der Kamera über den USB/AV-Anschluss ausgegeben wird.

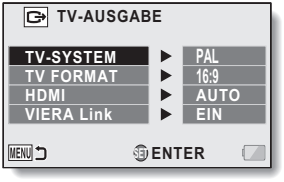
1 **Wählen Sie [TV-AUSGABE] und drücken Sie die SET-Taste.**

TV-SYSTEM:
Stellt den Typ des TV-Signals ein, das vom USB/AV-Anschluss ausgegeben wird.

TV FORMAT:
Stellt das TV-Seitenverhältnis ein.

HDMI:
Stellt das Signal ein, das vom HDMI-Anschluss ausgegeben wird.

VIERA Link:
Stellt die VIERA Link-Funktion ein.



2 **Wählen Sie die gewünschte Einstellung und drücken Sie dann die SET-Taste.**

- Der Bildschirm zur Änderung der Parameter für die gewählte Einstellung wird angezeigt.

<Wenn [TV-SYSTEM] gewählt wurde>

NTSC: Gibt NTSC-Videosignale aus.
PAL: Gibt PAL-Videosignale aus.

<Wenn [TV FORMAT] gewählt wurde>

16:9: Diese Einstellung ist zu verwenden, wenn ein Fernsehgerät mit einem Bildseitenverhältnis von 16:9 angeschlossen ist.
4:3: Diese Einstellung ist zu verwenden, wenn ein Fernsehgerät mit einem Bildseitenverhältnis von 4:3 angeschlossen ist.

<Wenn [HDMI] gewählt wurde>

AUTO: Die Kamera legt die richtige Einstellung automatisch fest.
720p: Wählen Sie diese Einstellung, wenn das Video im Modus 720-50p oder 720-60p aufgenommen wurde.
1080i: Wählen Sie diese Einstellung, wenn das Video im Modus 1080i-60i oder 1080i-50i aufgenommen wurde.
480p: Wählen Sie diese Einstellung, wenn das Video im Modus 480-30p aufgenommen wurde.

- Kann nicht mit einem 480i-Anschluss verwendet werden.

OPTIONSEINSTELLUNGEN

<Wenn [VIERA Link] gewählt wurde>
EIN: VIERA Link verwenden.
AUS: VIERA Link nicht verwenden.

3 **Drücken Sie [▲] oder [▼], um den gewünschten Parameter auszuwählen.**

4 **Drücken Sie die SET-Taste.**

5 **Drücken Sie die MENU-Taste 2 Mal.**
- Damit ist die TV-Ausgabeeinstellung abgeschlossen.

Beziehung zwischen [TV FORMAT]-Einstellung und TV-Anzeige

Die nachfolgenden Tabellen zeigen das ausgegebene Videosignal, wenn die [TV FORMAT]-Einstellung verändert wird. Wir weisen jedoch darauf hin, dass einige Fernseher eine automatische Signalerkennung besitzen. Das Ausgangssignal entspricht eventuell nicht den Tabellenwerten, oder das Fernsehbild verändert sich überhaupt nicht.

[TV FORMAT]-Einstellung	Anzuschließender TV-Typ	Anzuzeigende Bilddatei	TV-Anzeige
4:3	4:3	Foto (4:3)	
		Video im SD-Modus	
		Video im HD-Modus	

[TV FORMAT]-Einstellung	Anzuschließender TV-Typ	Anzuzeigende Bilddatei	TV-Anzeige
16:9	16:9	Foto (4:3)	
		Video im SD-Modus	
		Video im HD-Modus	

TIPP

Wenn die Anzeige am Fernseher nicht korrekt ist...

- Wenn die Bilddarstellung am Fernseher nicht korrekt ist, können Sie entweder die [TV FORMAT]-Einstellung an der Kamera oder die Bildschirmgrößeneinstellung am Fernseher verändern. Zur Veränderung der Bildschirmgrößeneinstellung Ihres Fernsehers siehe die zugehörige Bedienungsanleitung.

Wird das Seitenverhältnis des ausgegebenen Fotos nicht auf 16:9 geändert?

- Fotos, die im 4:3-Fotomodus aufgenommen wurden, werden mit dem Seitenverhältnis von 4:3 ausgegeben.

Speicherordner-Einstellung (Seite 115)

Erstellen Sie einen Aufnahmeordner (einen Ordner, in dem die aufgenommenen Dateien gespeichert werden) oder wählen Sie einen aus.

1 **Stellen Sie die Kamera auf den Aufnahmemodus und rufen Sie das Optionseinstellmenü auf.**

2 **Wählen Sie [ORDNER AUFN.] und drücken Sie die SET-Taste.**
<Neuen Ordner erstellen>
- Wählen Sie [NEUEN ORDNER ERSTELLEN].

<Einen vorhandenen Ordner auswählen>
- Wählen Sie die gewünschte Ordnernummer.

3 **Drücken Sie die SET-Taste.**
- Damit ist die Einstellung zum Erstellen/Auswählen eines Ordners abgeschlossen.
- Wenn Sie einen neuen Ordner erstellt haben, wird er automatisch als Aufnahmeordner festgelegt.

TIPP

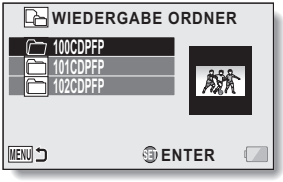
Wenn ein vorhandener Ordner nicht gewählt oder ein neuer nicht erstellt werden kann...
- Ordner, die mit anderen Geräten erstellt wurden oder die bereits die Maximalzahl von Dateien enthalten, können nicht gewählt werden.

Wiedergabeordner-Einstellung (Seite 115)

Enthält die Karte mehrere Ordner, so können Sie den wiederzugebenden Ordner auswählen.

1 **Stellen Sie die Kamera auf den Wiedergabemodus und rufen Sie das Optionseinstellmenü auf.**

2 **Wählen Sie [WIEDERGABE ORDNER] und drücken Sie die SET-Taste.**



3 **Drücken Sie [▲] oder [▼], um den gewünschten Wiedergabeordner auszuwählen, und drücken Sie die SET-Taste.**

- Die Dateien des ausgewählten Ordners werden im Wiedergabebildschirm angezeigt.

Einstellung der fortlaufenden Dateinummern-Vergabe (Seite 115)

<Fortlaufende Dateinummern-Vergabefunktion [AUS]>
Wenn eine neu formatierte Karte verwendet wird, beginnt der Dateiname (die Bildnummer) der aufgezeichneten Bilder automatisch mit 0001. Wenn die Karte anschließend neu formatiert wird oder eine andere erneut formatierte Karte verwendet wird, beginnen die Dateinamen erneut mit 0001.

	Dateiname (Bildnummer)
Karte A	0001, 0002.....0012, 0013

:
Karte auswechseln
▼

Karte B	0001, 0002.....0012, 0013

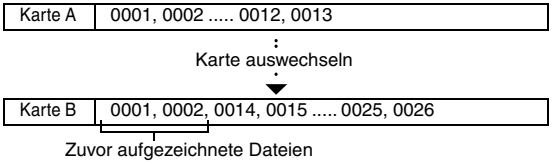
<Fortlaufende Dateinummern-Vergabefunktion [EIN]>
Wird die fortlaufende Dateinummern-Vergabefunktion auf [EIN] gestellt, sorgt die Kamera selbst nach Neuformatieren oder Auswechseln der Karte für eine fortlaufende Nummerierung der Dateinamen.

	Dateiname (Bildnummer)
Karte A	0001, 0002.....0012, 0013

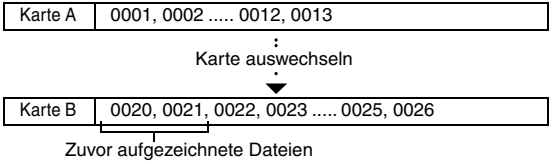
:
Karte auswechseln
▼

Karte B	0014, 0015..... 0025, 0026

- Wenn die Karte B bereits Dateien enthält und anstelle der Karte A eingesetzt wird, werden die Dateinamen wie folgt zugewiesen.
  Wenn die höchste Dateinummer auf der Speicherkarte B (vor dem Auswechseln) niedriger ist als die höchste Dateinummer auf der Speicherkarte A: Der Dateiname des nachfolgenden Bilds setzt sich von dem letzten auf der Speicherkarte A aufgezeichneten Namen fort.



  Wenn die höchste Dateinummer auf der Speicherkarte B (vor dem Auswechseln) höher ist als die höchste Dateinummer auf der Speicherkarte A: Der Dateiname des nachfolgenden Bilds setzt sich von dem letzten auf der Speicherkarte B aufgezeichneten Namen fort.



TIPP

Bei Verwendung des internen Speichers...

- Wenn die fortlaufende Dateinummern-Vergabefunktion auf [EIN] gestellt ist, erfolgt die Vergabe der Dateinummern fortlaufend auf dieselbe Weise wie bei Verwendung einer SD-Karte, auch bei Formatierung des internen Speichers oder bei einem Wechsel des Datenträgers zur SD-Karte.

Nach Beendigung einer Aufnahmeserie...

- Solange die fortlaufende Dateinummern-Vergabefunktion nicht auf [AUS] gestellt ist, werden fortlaufend nummerierte Dateinamen vergeben.

Formatierung (Initialisieren) (Seite 113)

Eine Karte muss in den folgenden Fällen mit dieser Kamera formatiert werden:

- Vor der ersten Inbetriebnahme (neu gekaufte Karte) oder
- Wenn die Karte mit einem Computer oder einem anderen Gerät formatiert wurde.

Die Karte kann nicht formatiert werden, wenn der Verriegelungsschalter in die Stellung “LOCK” (SICHERN) gestellt ist. Entriegeln Sie den Verriegelungsschalter, bevor Sie mit der Formatierung fortfahren. (Seite 22)

TIPP

Sicherheitshinweise zur Formatierung

- Während der Formatierung darf die Kamera weder ausgeschaltet noch die Karte entfernt werden.

Durch Formatieren der Karte werden die Dateien gelöscht

- Bei der Formatierung eines Datenträgers werden alle darauf gespeicherten Dateien gelöscht. Da in diesem Fall auch geschützte Daten (Seite 93) gelöscht werden, müssen Sie vor der Formatierung alle Daten, die Sie aufbewahren wollen, auf die Festplatte Ihres Computers oder auf einen anderen Datenträger kopieren.

Führen Sie vor der Entsorgung oder Weitergabe der SD-Karte an Dritte das Verfahren [DATEN LÖSCHEN] im Menü Format (Formatieren) durch

- Wurde die Karte mithilfe der Kamera oder mithilfe eines Rechners neu formatiert oder wurden die auf der Karte befindlichen Daten gelöscht, so kann es sein, dass die Steuerdaten der Karte zwar vollständig geändert wurden, jedoch die auf der Karte befindlichen Daten nicht vollständig von der Karte gelöscht wurden.
- In einigen Fällen ist es möglich, die Daten mithilfe spezieller Software auf einer neu formatierten Karte wiederherzustellen. Wenn jedoch die Kamera zum Löschen der Daten verwendet wird, ist die Wiederherstellung der Daten auch mit spezieller Software zur Datenwiederherstellung nicht mehr möglich.
- Wenn Sie eine Karte entsorgen, sollten Sie sie zunächst physisch zerstören. Wenn Sie die Karte an Dritte weitergeben, sollten Sie zum Löschen der Daten die Kamera verwenden. Hierzu können Sie auch handelsübliche Software zum Löschen von Kartendaten verwenden. Die Verantwortung für Daten obliegt dem Benutzer.

[DATEN LÖSCHEN] kann nicht ausgewählt werden?

- Verwenden Sie das Netz-/Ladegerät, um die Kamera mit Strom zu versorgen. [DATEN LÖSCHEN] kann nicht ausgewählt werden, wenn die Kamera über die Batterie mit Strom versorgt wird.

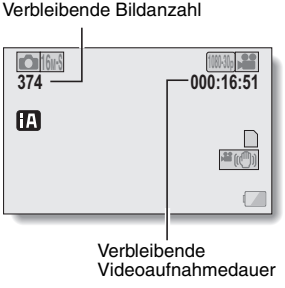
ÜBERPRÜFEN DER VERBLEIBENDEN KARTEN-SPEICHERKAPAZITÄT

Sie können prüfen, wie viele Bilder Sie noch aufnehmen können, wie viel Video-Aufnahmezeit und Audio-Aufnahmezeit noch auf der Karte verfügbar ist. Eine Tabelle mit den Aufnahmekapazitäten von SD-Karten finden Sie auf den Seiten 185 bis 187.

Überprüfen der verbleibenden Bildanzahl und Videoaufnahmedauer

1 **Schalten Sie die Kamera in den Aufnahmemodus (Seite 40).**

- Die verbleibende Anzahl der Bilder wird links oben auf dem LCD-Monitor angezeigt.
- Die verbleibende Videoaufnahmedauer wird rechts oben auf dem LCD-Monitor angezeigt.
- Die verbleibende Bildanzahl und Videoaufnahmedauer hängen von der verwendeten Bildauflösung und der gewählten Komprimierung ab.



Prüfen Sie die verfügbare Audio-Aufnahmedauer

1 **Schalten Sie die Kamera in den Audioaufnahmemodus (Seite 75).**

- Die verbleibende Audioaufnahmedauer wird angezeigt.

TIPP

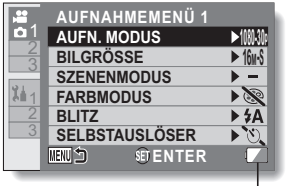
- Sobald die verbleibende Bildanzahl oder die Videoaufnahmedauer den Wert "0" erreicht, können Sie keine Bilder mehr aufnehmen. Zur Aufnahme weiterer Bilder müssen Sie entweder eine neue Karte einsetzen oder die Bilder auf einem Computer speichern und dann die Daten von der Karte löschen (Seiten 50 und 69).
- Selbst wenn als Anzahl der noch möglichen Bilder oder die verbleibende Video-Aufnahmezeit "0" angezeigt wird, kann die Aufnahme möglicherweise fortgesetzt werden, wenn Sie die Einstellungen für Aufnahmeauflösung, Aufnahmemodus oder aufgenommene Pixel ändern (Seiten 44, 74 und 77).
- Die Anzeige der verbleibenden Bildanzahl, Video- oder Audioaufnahmedauer ist möglicherweise nicht sehr genau.

ÜBERPRÜFEN DES BATTERIELADEZUSTANDS

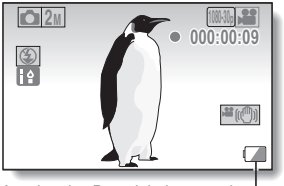
Wenn eine Batterie benutzt wird, kann der Batterieladezustand auf dem LCD-Monitor überprüft werden. Kontrollieren Sie diese Anzeige, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. Eine Übersicht über die gesamte verfügbare Batteriebetriebsdauer erhalten Sie auf Seite 26.

1 **Rufen Sie das Aufnahmemenü oder das Wiedergabemenü auf (Seite 41).**

- Die Anzeige des Batterieladezustands wird rechts unten auf dem LCD-Monitor eingeblendet.
- Bei niedriger Umgebungstemperatur kann aufgrund der Batterieeigenschaften das Symbol frühzeitig erscheinen und fehlerhafte Informationen über den Batteriezustand vermitteln. Außerdem kann die Anzeige des Ladezustands je nach Verwendung der Kamera und Umgebungsbedingungen (Temperatur usw.) variieren. Diese Anzeige gibt deshalb nur eine Einschätzung des Ladezustands der Batterie wieder.
- Wenn die Batterieladung niedrig ist, erscheint während der Aufnahme auch die Anzeige des Batterieladezustands.



Anzeige des Batterieladezustands



Anzeige des Batterieladezustands

Anzeige des Batterieladezustands	Batterieladezustand
	Voll aufgeladen.
	Der Ladezustand ist niedrig.
	In Kürze können keine Aufnahmen mehr aufgezeichnet oder wiedergegeben werden.
	Laden Sie die Batterie auf.

TIPP

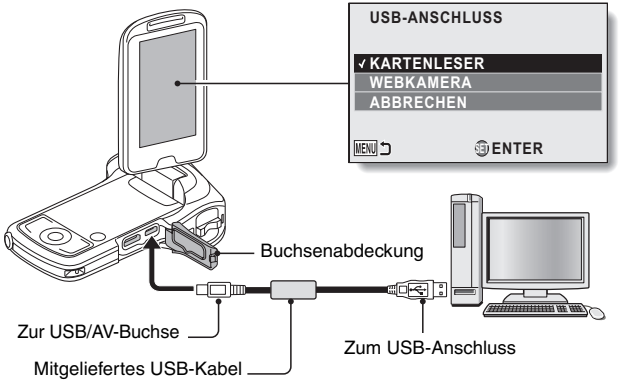
- Wenn Dateien vorhanden sind, können Sie den Batterieladezustand auch auf dem Datei-Informationsbildschirm überprüfen (Seite 108).
- Die Batteriebetriebsdauer kann auch bei Batterien des gleichen Typs unterschiedlich sein.
- Je nach Handhabung der Kamera (wie z.B. Anzahl der Blitze, Benutzung des LCD-Monitors usw.), oder je nach vorherrschender Umgebungstemperatur (Temperaturen unter 10 °C), variiert die Anzahl der bei voll aufgeladenem Akku auf der Speicherkarte speicherbaren Bilder sehr stark.
- Es wird empfohlen, Ersatzbatterien bereitzuhalten, wenn Sie wichtige Aufnahmen von z.B. einer Hochzeit oder auf Reisen machen, damit Sie keine Aufnahmegelegenheiten wegen entladener Batterien verpassen. Dies gilt auch für Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen. (Beim Skifahren können Sie zum Beispiel die Batterien in Ihrer Tasche warm halten, bis sie verwendet werden.)

EINRICHTEN DES VERBINDUNGSMODUS

1 **Fahren Sie den Computer hoch und verwenden Sie das mitgelieferte USB-Kabel, um die Kamera an den Computer anzuschließen.**
- Verbinden Sie die USB/AV-Buchse der Kamera mit dem USB-Anschluss des Computers.

2 **Schalten Sie die Kamera ein (Seite 35).**
- Der Bildschirm zur Auswahl des Computer-Verbindungsmodus erscheint.

KARTENLESER:
Verwenden Sie die Kamera als externes Laufwerk des Computers (Kartenlesermodus).
WEBKAMERA:
Verwenden Sie Ihre Kamera als Webkamera (Webcam-Modus).



- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel.

3 **Wählen Sie den gewünschten Verbindungsmodus und drücken Sie die SET-Taste.**

TIPP

Hinweise zum USB-Kabel

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel. Wenn ein anderes USB-Kabel verwendet wird, ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet.
- Wenn Sie die SDXC-Speicherkarte mit einem Computer verwenden, besuchen Sie unsere unten angegebene Support-Website.
  http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html

Wenn die Meldung "USB-Kabel entfernen" erscheint...

- Entfernen Sie das USB-Kabel und schließen Sie es erneut an.

Kabel mit Vorsicht einstecken und trennen

- Achten Sie beim Verbinden der Kabel darauf, dass die Steckverbinder richtig orientiert sind und ihre Form zu den Buchsen an den Geräten passt. Führen Sie die Steckverbinder gerade ein. Wenn beim Anschluss eines Kabels übermäßige Gewalt angewendet wird, können die Anschlussstifte in der Buchse dauerhaft beschädigt werden.
- Wenden Sie beim Anschließen und Trennen von Kabeln keine übermäßige Kraft an.
- Bitte schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Anschluss Ihres Computers an. Schließen Sie das Kabel nicht an den USB-Anschluss Ihres Monitors, der Tastatur oder des USB-Hubs an. In bestimmten Fällen lässt sich die Treibersoftware nicht richtig installieren.

VERWENDUNG ALS KARTENLESER

Anmelden der Kamera

1 **Schalten Sie die Kamera in den Kartenlesermodus (Seite 129).**
- Die Meldung [Neue Hardware gefunden] erscheint in der Taskleiste und zeigt an, dass die Kamera als ein Laufwerk erkannt wurde.
- Die Karte wird als Laufwerk erkannt (angemeldet) und das Symbol [CAM_SD (E:)] wird im Fenster [Arbeitsplatz] angezeigt.
  - Das Laufwerk (E:) wird in Ihrem Computer möglicherweise mit einem anderen Buchstaben bezeichnet.

2 **Wählen Sie eine Aktion.**
- Wenn das Fenster [CAM_SD (E:)] automatisch angezeigt wird, wählen Sie den gewünschten Vorgang im Fenster.

3 **Kopieren Sie die Dateien von der Kamera auf den Computer.**
- Der Computer kann nur zum Lesen der Kameradaten verwendet werden.

Abmelden der Kamera

TIPP
- Folgen Sie zum Trennen der Kamera vom Computer unbedingt den nachstehenden Schritten. Anderenfalls können Betriebsstörungen im Computer auftreten oder Kartendaten verloren gehen.

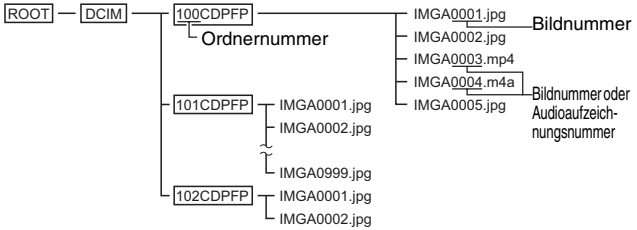
1 **Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol zum sicheren Entfernen der Hardware in der Taskleiste.**
- Es erscheint eine Liste der mit dem USB-Anschluss des Computers verbundenen Geräte.

2 **Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Kameralaufwerk (E:).**

3 **Klicken Sie auf die Schaltfläche [×].**
- Die Kamera kann jetzt getrennt werden.
  - Das Laufwerk (E:) wird in Ihrem Computer möglicherweise mit einem anderen Buchstaben bezeichnet.

ÜBER DEN INHALT DER KARTE

Konfigurierung von Verzeichnissen auf der Karte



- Im Ordner 100CDPFP können bis zu 999 Dateien gespeichert werden. Sollen weitere Dateien gespeichert werden, wird ein neuer Ordner mit der Bezeichnung 101CDPFP erstellt, in dem die Dateien gespeichert werden. Neue Ordner werden dann in Folge mit 102CDPFP, 103CDPFP usw. bezeichnet.

Dateiformate

Das Format der gespeicherten Dateien und die Vergabe der Dateinamen werden nachstehend erläutert.

Dateityp	Dateiformat	Dateinamenstruktur
Foto	JPEG	Der Dateiname beginnt mit IMGA. Die Erweiterung lautet ".jpg". IMGA****.jpg
Video	MPEG-4	Der Dateiname beginnt mit IMGA. Die Erweiterung lautet ".mp4". IMGA****.mp4
Audioaufnahme	MPEG-4 Audio (AAC-Komprimierung)	Der Dateiname beginnt mit IMGA. Die Erweiterung lautet ".m4a". IMGA****.m4a

* Den zu speichernden Dateien werden fortlaufende Nummern zugewiesen.

Bei Verwendung als Kartenleser

- Ändern Sie die Dateien oder Ordner in der Kamera nicht. Dies kann dazu führen, dass die Daten von der Kamera nicht mehr erkannt werden. Wenn die Dateien bearbeitet werden sollen, kopieren Sie diese zunächst auf die Festplatte Ihres Computers.
- Karten, die im Computer formatiert wurden, lassen sich nicht in Ihrer Kamera verwenden. Formatieren Sie alle Karten, die Sie in der Kamera verwenden wollen, mit Ihrer Kamera.

TIPP

Hinweis zum Datenträgernamen

- Der Datenträgername einer mit der Kamera formatierten Karte lautet [CAM_SD]. Der Datenträgername einer mit einem Computer formatierten Karte lautet [Removable disc (Wechseldatenträger)].

Hinweis zu den mit dieser Kamera aufgezeichneten Videos

- Sie können QuickTime von Apple zur Video-Wiedergabe auf einem Computer verwenden. Die Wiedergabe ist auch mit Hilfe anderer Anwendungen möglich, die den ISO-Standard MPEG-4 AVC/H.264 (AAC-Audio) unterstützen.

<Betriebsumgebung für das Abspielen von Videos>

	Windows	Mac OS
Betriebs-system*	Windows XP Windows Vista Windows 7	Mac OS X 10.6.6 oder neuer
CPU	Core 2 Duo E4400 2,0 GHz oder neuer Core Duo T2600 2,16 GHz oder neuer Athlon X2 4600+ 2,4 GHz oder neuer	Core 2 Duo oder neuer
Speicher	1 GB (2 GB empfohlen) oder mehr	
Videospeicher	128 MB oder mehr	256 MB oder mehr
Sonstiges	USB-Anschluss	

* Nur für Modelle mit vorinstalliertem Betriebssystem.

Hinweis zu den mit dieser Kamera aufgezeichneten Audiodateien

- Zum Abspielen von Dateien kann QuickTime verwendet werden.

Wenn Sie Windows Explorer oder andere Programme auf dem PC verwenden, um mit diesem Gerät gespeicherte Dateien und Ordner zu kopieren, verschieben oder umzubenennen, werden diese für die Verwendung mit HD Writer VE 1.0 unbrauchbar.

So greifen Sie auf die Dateien auf dem internen Speicher zu

- Entfernen Sie die Karte aus der Kamera, bevor Sie diese an einen Computer anschließen.
- Der Datenträgername wechselt zu [CAM_MEM(E:)].
  - Das Laufwerk (E:) wird in Ihrem Computer möglicherweise mit einem anderen Buchstaben bezeichnet.

■ **Dateien aus dem internen Speicher der Kamera und/oder von der SD-Karte auf den PC kopieren**

Kartenleserfunktion (Massenspeicher) (Seite 129)

Dateien aus dem internen Speicher der Kamera und/oder von der SD-Karte können mit Explorer oder einem anderen Programm auf den PC kopiert werden.

1 Doppelklicken Sie auf den Ordner, der die Einzelbilder enthält. ([DCIM] → [100CDPFP] usw.)

2 Legen Sie die Dateien mittels Drag-and-Drop im Zielordner (auf der Festplatte des PCs) ab.

TIPP

- Löschen Sie die Ordner auf der SD-Karte nicht. Andernfalls wird die SD-Karte möglicherweise für die Verwendung in diesem Gerät unbrauchbar.
- Auf einem PC gespeicherte Daten, die von diesem Gerät nicht unterstützt werden, werden von diesem nicht erkannt.
- Verwenden Sie zur Formatierung von SD-Karten immer dieses Gerät.

VERWENDUNG ALS WEBKAMERA

Diese Kamera kann als Webkamera verwendet werden.

Betriebsumgebung

Windows

PC	IBM PC/AT-kompatibel
Betriebssystem	Microsoft Windows XP (32 Bit) Home Edition Service Pack 3 Microsoft Windows XP (32 Bit) Professional Service Pack 3 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Basic Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Premium Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Business Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Ultimate Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Enterprise Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows 7 (32 Bit) Starter Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Basic Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Premium Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Professional Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Ultimate
CPU	Intel® Pentium® 4 1.7 GHz oder mehr
RAM	Windows 7: 1 GB oder mehr (32 Bit), 2 GB oder mehr (64 Bit) Windows Vista Home Basic: 512 MB oder mehr Windows Vista Ultimate/Business/Home Premium/ Enterprise: 1 GB oder mehr Windows XP: 512 MB oder mehr
Benötigte Software	Windows Live Messenger
Schnittstelle	USB-Anschluss
Sonstiges	Hochgeschwindigkeits-Breitband-Internetverbindung

* Ein ordnungsgemäßer Betrieb ist nicht für alle Computer gewährleistet, auch wenn die empfohlenen Systemanforderungen erfüllt werden.
* Ein ordnungsgemäßer Betrieb ist nicht für Serie NEC PC-98 und damit kompatible Geräte gewährleistet
* Windows 3.1, Windows 95, Windows 98/98SE, Windows Me, Windows 2000 und Windows NT werden nicht unterstützt.
* Der Betrieb auf einem Betriebssystem mit Upgrade ist nicht gewährleistet.

Mac

Computer	Mac
Betriebssystem	Mac OS X 10.6.6
CPU	Intel® Core™ Duo oder besser
RAM	512 MB oder mehr
Benötigte Software	iChat
Schnittstelle	USB-Anschluss
Sonstiges	Hochgeschwindigkeits-Breitband-Internetverbindung

* Ein ordnungsgemäßer Betrieb ist nicht für alle Computer gewährleistet, auch wenn die empfohlenen Systemanforderungen erfüllt werden.

TIPP

- Obwohl die Kamera im Webkameramodus mit einer maximalen Bildfrequenz von 30 Bildern pro Sekunde aufzeichnen kann, verringert sich diese Bildfrequenz möglicherweise aufgrund der niedrigeren Datenübertragungsgeschwindigkeit über die Internetverbindung.

Verwendung als Webkamera

1 Schalten Sie die Kamera in den WEBKAMERA (Webcam-Modus) (Seite 129).

WAS SIE MIT EINEM COMPUTER MACHEN KÖNNEN

Inhalt der mitgelieferten CD-ROM

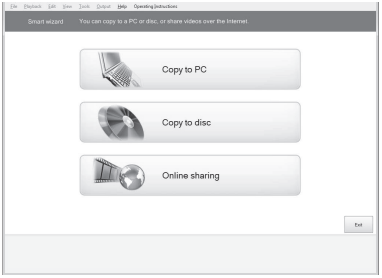
HD Writer VE 1.0

Sie können die Video-/Fotodaten auf die Festplatte eines Computers kopieren oder auf Speichermedien wie DVDs oder SD-Karten schreiben, indem Sie HD Writer VE 1.0 verwenden.
Informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung des HD Writer VE 1.0 (PDF-Datei) über weitere Details der Verwendung.

* Videos, die mit HD Writer VE 1.0 bearbeitet wurden, können auf dieser Kamera wiedergegeben werden. Sie können jedoch nicht mit dieser Kamera bearbeitet werden.
* Dateien, die größer sind als 4 GB, werden automatisch in 4-GB-Dateien aufgeteilt und gespeichert.
* Es können keine Daten vom Computer (Festplatte usw.) in den internen Speicher der Kamera oder auf die eingesetzte Speicherkarte kopiert werden.

Smart Wizard

Der Smart-Wizard-Bildschirm wird automatisch angezeigt, wenn Sie dieses Gerät mit einem Computer verbinden, auf dem HD Writer VE 1.0 installiert ist. (Seite 129)



Copy to PC:
Sie können Video-/Fotodaten auf die Festplatte eines Computers kopieren.
Copy to disc:
Sie können das Material in herkömmlicher Standard-Bildqualität (MPEG2) auf eine Disc kopieren.
Online sharing:
Videos und Fotos können ins Internet gestellt werden.

- Wählen Sie die gewünschte Funktion und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum einfachen Kopieren.

Verfügbare Funktion	Datenart	Benötigte Software
Daten auf einen Computer kopieren	Video und Foto	**CD-ROM (mitgeliefert):** HD Writer VE 1.0
Auf DVD kopieren: • Konvertiert in herkömmliche Standardqualität (Format MPEG2).	Video	
Bearbeiten: Videodaten, die auf die Festplatte eines Computers kopiert wurden, können bearbeitet werden. • Fügen Sie Titel und Überblendungseffekte hinzu, verwenden Sie die Funktionen Schneiden und Teilen • Extrahieren Sie Bilder aus dem Video		
Online-Teilung: Sie können Videos in das Internet laden und dann mit Ihrer Familie und Freunden teilen.		
Auf einem Computer wiedergeben: Geben Sie die Videodaten in hochauflösender Bildqualität auf einem Computer wieder.		
Auf einem Computer wiedergeben	Foto	HD Writer VE 1.0, Standard-Windows-Bildanzeige oder eine allgemein erhältliches Bildbetrachtungsprogramm
Videos auf einen Computer kopieren (Seite 135)		Windows Explorer
Siehe Seite 153, wenn Sie einen Mac verwenden.		

Wichtiger Hinweis

- **Wenn Sie eine SDXC-Speicherkarte verwenden, besuchen Sie bitte die folgende Support-Website.**
  http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html
- **Wenn Sie eine Disc mit Videos in ein anderes Gerät einlegen, werden Sie möglicherweise mittels einer Meldung dazu aufgefordert, die Disc zu formatieren. Formatieren Sie die Disc nicht, da gelöschte Daten nicht wiederhergestellt werden können.**

TIPP

- Die Software kann keine Audiodateien verarbeiten.
- **Das Schreiben von Daten von einem Computer in den internen Speicher dieses Geräts ist nicht möglich.**
- **Videos, die mit anderen Geräten aufgenommen werden, können nicht mit der Software verwendet werden, die diesem Gerät beiliegt.**
- Wir können die ordnungsgemäße Funktion nicht garantieren, wenn Sie eine andere Software als die mitgelieferte zum Lesen/Schreiben von Videodaten verwenden.
- Starten Sie niemals die mit diesem Gerät mitgelieferte Software und andere Software gleichzeitig. Beenden Sie alle anderen Softwareanwendungen, bevor Sie die mit diesem Gerät mitgelieferte Software starten, und beenden Sie umgekehrt auch die mit diesem Gerät mitgelieferte Software, wenn Sie andere Software starten.

Endbenutzer-Lizenzvereinbarung

Lesen Sie sich bitte das Folgende sorgfältig durch, bevor Sie die CD-ROM-Verpackung öffnen.

Hiermit wird Ihnen (im Weiteren als “Lizenznehmer” bezeichnet) eine Lizenz zum Gebrauch der in dieser Endverbraucher-Lizenzvereinbarung (im Weiteren als “Vereinbarung” bezeichnet) definierten Software unter der Voraussetzung erteilt, dass Sie sich mit den Bestimmungen und Bedingungen dieser Vereinbarung einverstanden erklären. Im Falle, dass sich der Lizenznehmer nicht mit den Bestimmungen und Bedingungen dieser Vereinbarung einverstanden erklärt, ist er dazu verpflichtet, diese Software unverzüglich an Panasonic Corporation (im Weiteren als “Panasonic” bezeichnet) bzw. deren Vertrieb oder dem Fachhändler, von dem die Software erworben wurde, zurückzugeben.

Artikel 1 Lizenz
Hiermit wird dem Lizenznehmer das Recht zum Gebrauch der Software erteilt, einschließlich aller auf der CD-Rom aufgezeichneten oder beschriebenen Informationen, Handbüchern und sonstigen dem Lizenznehmer übergebenen Datenträgern (unter dem Sammelbegriff “Software” zusammengefasst), doch werden keinerlei Rechte an Patenten, Copyrights, Warenzeichen und Fabrikgeheimnissen bezüglich der Software an den Lizenznehmer übertragen.

Artikel 2 Nutzung durch Dritte
Der Lizenznehmer darf die Software nicht zum Zweck der Nutzung durch Dritte kopieren, modifizieren oder sie an Dritte übergeben, weder gratis noch gegen Entgelt, und er darf Dritten nicht gestatten, die Software zu nutzen, zu kopieren, zu modifizieren, außer soweit dies ausdrücklich in dieser Vereinbarung gestattet wird.

Artikel 3 Einschränkungen zum Kopieren dieser Software
Der Lizenznehmer darf ausschließlich für Sicherungszwecke eine einzige Kopie, vollständig oder teilweise, der Software erstellen.

Artikel 4 Computer
Der Lizenznehmer darf die Software ausschließlich auf einem einzigen Computer verwenden.

Artikel 5 Reverse Engineering, Dekompilieren oder Disassemblieren
Der Lizenznehmer darf keinerlei Reverse Engineering, Dekompilieren oder Disassemblieren an der Software ausführen, außer soweit dies im Land, in dem der Lizenznehmer seinen Wohnsitz hat, gesetzlich gestattet ist. Panasonic und deren Vertriebsorganisationen und Fachhändler übernehmen keinerlei Haftung für Defekte der Software oder Schäden seitens des Lizenznehmers, die auf ein Reverse Engineering, Dekompilieren oder Disassemblieren an der Software zurückzuführen sind.

Artikel 6 Haftungsausschluss
Die Software wird so geliefert, wie sie ist, ohne jegliche ausdrückliche oder implizite Gewähr, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Garantien der Nichtverletzung von Rechten Dritter, der Gangbarkeit und/oder Eignung zu einem bestimmten Zweck. Außerdem übernimmt Panasonic keinerlei Haftung dafür, dass der Betrieb der Software ohne Unterbrechung und Fehler erfolgt. Panasonic und deren Vertriebsorganisationen und Fachhändler übernehmen keinerlei Haftung für Schäden, die dem Lizenznehmer durch den Gebrauch der Software oder im Zusammenhang mit der Software erwachsen.

Artikel 7 Ausfuhrkontrolle
Der Lizenznehmer verpflichtet sich, die Software in jedweder Form weder zu exportieren noch erneut in ein anderes Land auszuführen, ohne die ggf. im Land, in dem der Lizenznehmer seinen Wohnsitz hat, gesetzlich vorgeschriebenen Exportgenehmigungen einzuholen.

Artikel 8 Außerkrafttreten der Lizenz
Die dem Lizenznehmer im Rahmen dieser Vereinbarung erteilten Rechte erlöschen automatisch, falls der Lizenznehmer irgendwelche Bestimmungen und Bedingungen dieser Vereinbarung verletzt. In einem solchen Fall ist der Lizenznehmer dazu verpflichtet, die Software und die gesamte dazugehörige Dokumentation sowie alle ggf. davon erstellten Kopien auf eigene Kosten zu zerstören.

BETRIEBSUMGEBUNG

- Manche Computer können nicht verwendet werden, obwohl sie die hier genannten Systemanforderungen erfüllen.
- Um die mitgelieferten Softwareanwendungen zu installieren, ist ein CD-ROM-Laufwerk erforderlich. (Für das Schreiben auf DVD ist ein zum Brennen von DVDs geeignetes Laufwerk und ein entsprechendes Speichermedium erforderlich.)
- In folgenden Fällen ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet:
  - Wenn zwei oder mehr USB-Geräte an einen Computer angeschlossen werden oder die Geräte über USB-Hubs oder Verlängerungskabel angeschlossen werden.
  - Beim Betrieb auf einem Betriebssystem mit Upgrade.
- Diese Software ist nicht kompatibel mit Microsoft Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows 98SE, Windows Me, Windows NT und Windows 2000.

Betriebsumgebung für HD Writer VE 1.0

Computer	IBM PC/AT-kompatibles Gerät mit Intel Pentium 4 2,8 GHz oder besserer CPU (einschließlich kompatibler CPU) • Wenn Sie die Wiedergabefunktion verwenden, wird Intel Core 2 Duo 2,16 GHz oder höher, oder AMD Athlon64 X2 Dual-Core 5200+ oder höher empfohlen • Wenn Sie die Bearbeitungsfunktion verwenden, wird Intel Core 2 Quad 2,6 GHz oder höher empfohlen
Betriebssystem	Microsoft Windows XP (32 Bit) Home Edition Service Pack 3 Microsoft Windows XP (32 Bit) Professional Service Pack 3 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Basic Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Premium Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Business Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Ultimate Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows 7 (32 Bit) Starter Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Basic Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Premium Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Professional Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Ultimate

RAM	Windows 7: 1 GB oder mehr (32 Bit)/2 GB oder mehr (64 Bit) Windows Vista: 1 GB oder mehr Windows XP: 512 MB oder mehr (1 GB oder mehr empfohlen)
Display	High Color (16 Bit) oder mehr (32 Bit oder mehr empfohlen) Desktop-Auflösung von 1024×768 Pixel oder mehr (1920×1080 Pixel oder mehr empfohlen) Windows Vista/Windows 7: DirectX 9.0c-kompatible Grafikkarte (DirectX 10 empfohlen) Windows XP: DirectX 9.0c-kompatible Grafikkarte kompatibel mit DirectDraw Overlay Kompatibilität mit PCI Express™×16 empfohlen Videospeicher 256 MB oder mehr empfohlen
Freier HDD-Speicherplatz	Ultra DMA – 100 oder mehr Verfügbarer Festplatten-Speicherplatz 450 MB oder mehr für die Installation • Zum Beschreiben einer Disk (DVD) oder Speicherkarte muss der verfügbare Festplatten-Speicherplatz mindestens doppelt so groß sein wie die Speicherkapazität der zu erstellenden Disk oder Speicherkarte. Außerdem sind für den Export auf mehrere Disks während der automatischen Partitionierung 17 GB freier Speicherplatz erforderlich. • Wenn die Komprimierungs-Einstellung aktiviert ist, treten während der Aufnahme Fehler auf.
Sound	DirectSound-Unterstützung
Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk (für Installation) Wenn auf DVD geschrieben wird, ist ein kompatibles Laufwerk und Speichermedium erforderlich.
Schnittstelle	USB-Anschluss (Hi-Speed USB [USB 2.0])
Per USB anschließbares Modell	Eine Panasonic-Videokamera, mit der diese Software mitgeliefert wurde
Geeigneter Inhalt	Bilddaten, die auf einer Panasonic-Videokamera aufgenommen wurde, mit der diese Software mitgeliefert wurde
Sonstiges	Maus oder ähnliches Eingabegerät, SD-Karten-Lese-/Schreibgerät (wird zum Lesen und Schreiben auf SD-Karten benötigt; zur Ausführung dieser Operationen mit SDHC- oder SDXC-Speicherkarten ist ein SDHC- bzw. SDXC-kompatibles SD-Karten-Lese-/Schreibgerät erforderlich.); Systemumgebung mit Internet-Zugang (zum Gebrauch der Online-Funktionen erforderlich “Online-Sharing”)

- Die mitgelieferte CD-ROM steht nur für Windows zur Verfügung.
- Die Eingabe wird nur in den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch und einfaches Chinesisch unterstützt.
- Der ordnungsgemäße Betrieb kann nicht mit allen DVD-Laufwerken garantiert werden.
- Es wird keine Garantie übernommen für die Funktionstüchtigkeit unter Microsoft Windows Vista Enterprise, Windows XP Media Center Edition, Tablet PC Edition und Windows 7 Enterprise.
- Diese Software ist nicht mit einer Multi-Boot-Umgebung kompatibel.
- Diese Software ist nicht mit einer Multi-Monitor-Umgebung kompatibel.
- Verwenden Sie die Windows-Standardfonts und Anzeigeeinstellungen. Je nach Einstellungen, Zeichensatz usw. kann die Anzeige in bestimmten Fällen fehlerhaft sein.
- Unter Windows XP kann diese Software nur von einem Benutzerkonto mit Administratorrechten aus verwendet werden. Unter Windows Vista/ Windows 7 kann diese Software nur von einem Benutzerkonto mit Administratorrechten und von einem Standard-Benutzerkonto verwendet werden. (Die Installation und Deinstallation der Software sollte über ein Benutzerkonto mit Administratorrechten erfolgen.)
- Melden Sie sich als Administrator oder als registrierter Benutzer an. Ein Gast-Benutzerkonto kann nicht verwendet werden.
- Unter Windows 7 Ultimate oder Windows Vista Ultimate ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet, wenn die mehrsprachige Benutzeroberfläche (MUI) verwendet wird, um die Sprache zu wechseln.
- Diese Software kann nicht gleichzeitig mit anderen Bildbearbeitungs-Anwendungen oder Videoerfassungs-Produkten verwendet werden, die mit Zeitverschiebung arbeiten. Bitte beachten Sie, dass andere mit Hintergrundprozessen, insbesondere mit timergesteuerter Aufzeichnung, laufenden Anwendungen Funktionsstörungen beim Betrieb dieser Software verursachen können.
- Nicht unterstützte Dateien werden nicht angezeigt.
- Ungewöhnlich große Bilder oder bestimmte Bildformate werden möglicherweise nicht angezeigt.
- Prüfen Sie bei der Wiedergabe von MP4/iFrame-Videos bitte folgende Punkte auf Ihrer Grafikkarte. In bestimmten Fällen werden Bilder möglicherweise nicht korrekt wiedergegeben oder angezeigt. Es kann zu Bildaussetzern oder ungleichmäßiger Videowiedergabe kommen.
  - Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Treibersoftware auf die neueste Version aktualisiert wurde.
  - Bitte aktualisieren Sie die Standard-Grafikmodule, wie z.B. OS und DirectX auf die neueste Version für Ihre Grafikkarte.

Verwendung des Programms HD Writer VE 1.0

Sie benötigen je nach verwendeten Funktionen eine höhere Computerleistung. Die Wiedergabe oder der Betrieb können je nach verwendeter Computerumgebung möglicherweise nicht richtig erfolgen. Siehe Betriebsumgebung und Anmerkungen.

TIPP

- Der Computerbetrieb kann sich während der Wiedergabe verlangsamen, wenn die CPU oder der Speicher die Anforderungen an die Systemumgebung nicht erfüllen.
- Arbeiten Sie immer mit dem neuesten Treiber für die Grafikkarte.
- Stellen Sie stets sicher, dass auf der Festplatte des Computers ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht. Unter Umständen lässt sich keine Bedienung mehr durchführen oder der Betrieb stoppt plötzlich, wenn nicht mehr ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht.

Betriebsumgebung für die Kartenleserfunktion (Massenspeicher)

Computer	IBM PC/AT-kompatibler PC
Betriebssystem	Microsoft Windows XP (32 Bit) Home Edition Service Pack 3 Microsoft Windows XP (32 Bit) Professional Service Pack 3 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Basic Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Premium Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Business Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Ultimate Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Enterprise Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows 7 (32 Bit) Starter Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Basic Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Premium Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Professional Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Ultimate
CPU	Windows Vista/Windows 7: 1,0 GHz oder höher Windows XP: Intel Pentium III 450 MHz oder höher oder Intel Celeron 400 MHz oder höher
RAM	Windows 7: 1 GB oder mehr (32 Bit)/2 GB oder mehr (64 Bit) Windows Vista Home Basic: 512 MB oder mehr Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/ Enterprise: 1 GB oder mehr Windows XP: 128 MB oder mehr (256 MB oder mehr empfohlen)
Schnittstelle	USB-Anschluss
Andere Anforderungen	Maus oder ähnliches Eingabegerät

- Arbeitet mit dem Standardtreiber des Betriebssystems.

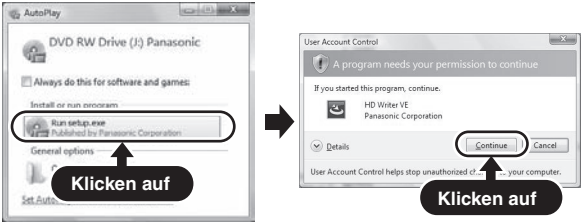
INSTALLATION

Melden Sie sich bei Installation der Software als Administrator oder mit einem Benutzernamen mit entsprechender Berechtigung auf Ihrem Computer an. (Wenden Sie sich an Ihren Systembetreuer, falls Sie nicht über die erforderliche Berechtigung verfügen.)

- Schließen Sie vor der Installation alle laufenden Anwendungen.
- Führen Sie keine anderen Schritte auf Ihrem Computer durch, solange die Software installiert wird.
- Die Betriebserläuterungen und Bildschirme stützen sich auf Windows Vista.

1 Legen Sie die CD-Rom in den Computer ein.

- Der folgende Bildschirm wird automatisch angezeigt. Klicken Sie auf [Run setup.exe] → [Continue].
- Wählen Sie bei Verwendung von Windows 7 oder wenn der folgende Bildschirm nicht automatisch angezeigt wird, [Start] → [Computer] (oder doppelklicken Sie auf [Computer] auf dem Desktop), doppelklicken Sie dann auf [Panasonic].



2 Klicken Sie auf [Next].

3 Lesen Sie die [End User License Agreement], setzen Sie ein Häkchen bei [I accept the terms of the license agreement], wenn Sie den Bedingungen zustimmen, und klicken Sie auf [Next].

4 **Wählen Sie das Land oder die Region aus, in dem/der Sie leben, und klicken Sie dann auf [Next].**

- Wenn das Land oder die Region nicht gewählt werden kann, wählen Sie [NTSC Area].
- Wenn eine Bestätigungsmeldung erscheint, klicken Sie auf [Yes].

5 **Wählen Sie aus, wo Sie die Anwendung installieren möchten, und klicken Sie dann auf [Next].**

6 **Wählen Sie [Yes] oder [No], um eine Verknüpfung zu erstellen.**

- Je nach Leistung des verwendeten Computers kann eine Meldung zur Wiedergabe in der entsprechenden Computerumgebung angezeigt werden. Klicken Sie nach der Bestätigung auf [OK].

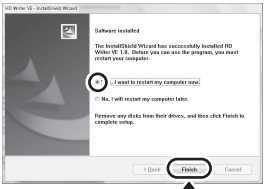
7 **Klicken Sie auf [Next].**

- Wenn die Installation beendet ist, erscheinen einige Hinweise.

8 **Überprüfen Sie den Inhalt und schließen Sie dann das Fenster.**

9 Wählen Sie [Yes, I want to restart my computer now.] und klicken sie dann auf [Finish].

Damit die Anwendung ordnungsgemäß funktionieren kann, muss der Computer neu gestartet werden.


HD Writer V5 - InstallShield Wizard
Software installed
The InstallShield Wizard has successfully installed HD Writer V5 1.0. Before you can use the program, you must restart your computer.
Yes, I want to restart my computer now.
No, I will restart my computer later.
Remove any disks from their drives, and then click Finish to complete setup.
< Back
Finish
Cancel

Klicken auf

HD Writer VE 1.0 deinstallieren

Folgen Sie den unten aufgeführten Schritten, um eine Softwareanwendung zu deinstallieren, die Sie nicht länger benötigen.

1 **Wählen Sie [Start] →[Control Panel] →[Programs and Features].**

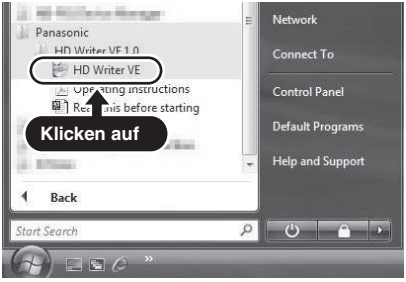
2 **Wählen Sie [HD Writer VE 1.0] und klicken Sie dann auf [Uninstall].**

- Fahren Sie mit der Deinstallation fort, indem Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
- Führen Sie nach der Deinstallation der Software einen Neustart des Computers durch.

HD WRITER VE 1.0 STARTEN

- Melden Sie sich bei Verwendung von HD Writer VE 1.0 unter Windows XP als Administrator (oder mit einem Anmeldenamen mit Administratorrechten) an. Bei einem Login ohne Administratorrechte ist die Anwendung nicht möglich.
- Bei Verwendung von HD Writer VE 1.0 unter Windows Vista/Windows 7 melden Sie sich als Administrator (oder mit einem Anmeldenamen mit Administratorrechten) bzw. mit dem Benutzernamen für ein Standard-Benutzerkonto in Ihren Computer an. Wenn Sie sich mit einem Benutzernamen für ein Gast-Benutzerkonto anmelden, kann die Software nicht benutzt werden.

(Auf dem Computer)
Wählen Sie [Start] → [All Programs] → [Panasonic] → [HD Writer VE 1.0] → [HD Writer AE].



- Genauere Informationen zur Verwendung dieser Software finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung im PDF-Format.

Lesen der Bedienungsanleitung der Software-Anwendungen

- Sie benötigen den Adobe Acrobat Reader 5.0 oder höher bzw. den Adobe Reader 7.0 oder höher, um die PDF-Bedienungsanleitung zu lesen.

Wählen Sie [Start] → [All Programs] → [Panasonic] → [HD Writer VE 1.0] → [Operating Instructions].

MIT Mac

- HD Writer VE 1.0 ist nicht verfügbar für Mac.
- Unterstützung von iMovie ’11. Für genauere Hinweise zu iMovie ’11 informieren Sie sich bitte bei Apple Inc.

Betriebsumgebung

Computer	Mac
Betriebssystem	Mac OS X 10.6.6
CPU	Intel Core Duo
RAM	1 GB oder mehr
Schnittstelle	USB-Anschluss

- Manche Computer können nicht verwendet werden, obwohl sie die hier genannten Systemanforderungen erfüllen.
- Arbeitet mit dem Standardtreiber des Betriebssystems.
- Die mitgelieferte CD-ROM steht nur für Windows zur Verfügung.

Fotos auf einen Computer kopieren

1 **Verbinden Sie dieses Gerät und den Computer über das mitgelieferte USB-Kabel.**
- Auf dem LCD-Monitor der Kamera erscheint der Bildschirm zur Auswahl der USB-Funktion.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel.

2 **Wählen Sie auf dem LCD-Monitor der Kamera die Einstellung [KARTENLESER] und drücken Sie die SET-Taste.**
- Dieses Gerät wird automatisch als ein externes Laufwerk des Mac erkannt.

3 **Doppelklicken Sie auf die Anzeige [CAM_SD] oder [CAM_MEM] auf dem Desktop.**
- Die Dateien werden in dem Ordner [100CDPFP] usw. im Ordner [DCIM] gespeichert.

4 **Verschieben Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten, oder den Ordner mit den Dateien mittels Drag-and-Drop in einen beliebigen Ordner des Computers.**

USB-Kabel sicher entfernen

Ziehen Sie das Disc-Symbol [CAM_SD] oder [CAM_MEM] in den Ordner [Papierkorb] und trennen Sie dann das USB-Kabel ab.

TIPP

Hinweise zum USB-Kabel

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel. Wenn ein anderes USB-Kabel verwendet wird, ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet.
- Nehmen Sie nicht die SD-Karte aus diesem Gerät heraus, wenn dieses Gerät mit einem USB-Kabel an den Computer angeschlossen ist.

ANSCHLUSS AN EIN FERNSEHGERÄT

Durch Anschluss der Kamera an ein Fernsehgerät können Sie Dateien, die sich auf der SD-Speicherkarte oder dem internen Speicher befinden, auf dem Fernsehgerät wiedergeben.

TIPP

Kabel mit Vorsicht einstecken und trennen

- Achten Sie beim Verbinden der Kabel darauf, dass die Steckverbinder richtig orientiert sind und ihre Form zu den Buchsen an den Geräten passt. Führen Sie die Steckverbinder gerade ein. Wenn beim Anschluss eines Kabels übermäßige Gewalt angewendet wird, können die Anschlussstifte in der Buchse dauerhaft beschädigt werden.
- Wenden Sie beim Anschließen und Trennen von Kabeln keine übermäßige Kraft an.

Hinweis zur Bildausgabe: Das Bildausgabeziel ist vom Kamerastatus abhängig (Seite 116).

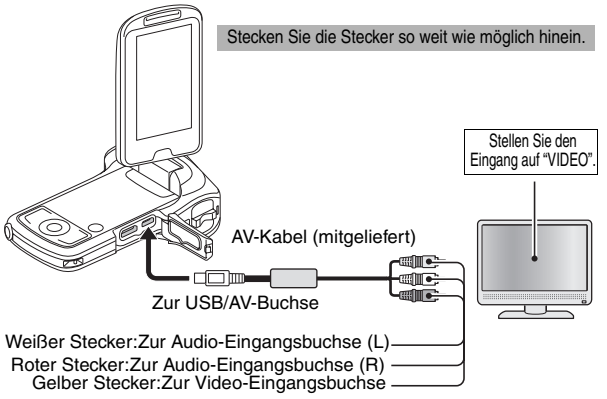
Anschlusskabel	Bildausgabeziel	Aufnahmemodus		Wiedergabemodus
		Bereitschaft	Aufnahme	
AV-Kabel (mitgeliefert)	LCD-Monitor der Kamera	NTSC: × PAL: ○	○	×
	Fernsehgerät	NTSC: ○ PAL: ×	×	○
HDMI-Mini-Kabel (optional)	LCD-Monitor der Kamera	NTSC: × PAL: ×	○	×
	Fernsehgerät	NTSC: ○ PAL: ○	×	○

○: Bilder werden ausgegeben ×: Bilder werden nicht ausgegeben

- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing, LLC.

Anschluss an eine Videoeingangsbuchse

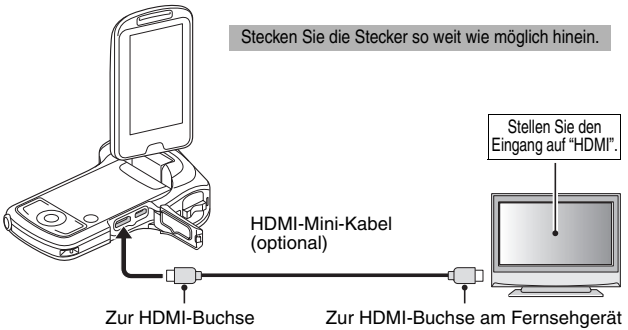
Verwenden Sie das mitgelieferte AV-Kabel zum Anschließen an ein Fernsehgerät.


Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich hinein.
Stellen Sie den Eingang auf "VIDEO".
AV-Kabel (mitgeliefert)
Zur USB/AV-Buchse
Weißer Stecker:Zur Audio-Eingangsbuchse (L)
Roter Stecker:Zur Audio-Eingangsbuchse (R)
Gelber Stecker:Zur Video-Eingangsbuchse

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte AV-Kabel.

Anschluss an die HDMI-Buchse

Verwenden Sie ein separat erhältliches HDMI-Mini-Kabel zum Anschließen an ein Fernsehgerät.


Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich hinein.
Stellen Sie den Eingang auf "HDMI".
HDMI-Mini-Kabel (optional)
Zur HDMI-Buchse
Zur HDMI-Buchse am Fernsehgerät

- Verwenden Sie immer ein Original-HDMI-Mini-Kabel von Panasonic (RP-CDHM15, RP-CDHM30; optional).

WIEDERGABE AUF EINEM FERNSEHGERÄT

- Stellen Sie nach dem Anschließen der Digitalkamera an das Fernsehgerät den TV-Eingang auf die Buchse, an der die Kamera angeschlossen ist.
- Der Wiedergabevorgang ist bei der Bildwiedergabe mit der Kamera und beim Abspielen der Audioaufnahmen identisch.
- Das Wiedergabeverfahren ist das gleiche wie beim Betrachten der Bilder auf dem LCD-Monitor der Kamera. (Stellen Sie die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler des Fernsehgeräts ein.)

Wiedergabe mit VIERA Link™ (HDAVI Control™)

Was bedeutet VIERA Link?

- Wenn Sie dieses Gerät über ein HDMI-Mini-Kabel an ein mit VIERA Link kompatibles Gerät anschließen, erlaubt diese Funktion die automatische Verknüpfung der Bedienung, so dass Sie das Gerät ganz einfach über die Fernbedienung für Ihr Panasonic-Fernsehgerät steuern können. (Es sind nicht alle Bedienungsschritte möglich.)
- VIERA Link ist eine einzigartige Funktion von Panasonic auf Grundlage einer HDMI-Steuerfunktion und arbeitet mit der Spezifikation HDMI CEC (Consumer Electronics Control). Eine verknüpfte Bedienung mit HDMI CEC-kompatiblen Geräten anderer Hersteller ist nicht garantiert. Informationen über die Verwendung von VIERA Link-kompatiblen Geräten anderer Hersteller finden Sie in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden Geräte.
- Das Gerät ist kompatibel mit VIERA Link Ver.5. VIERA Link Ver.5 ist der letzte Panasonic-Ausgabestand und ist auch kompatibel mit vorhandenen Panasonic VIERA Link-Geräten. (Ab Dez. 2010)

1 Stellen Sie im Optionseinstellmenü für die TV-AUSGABE "VIERA Link" auf "EIN".

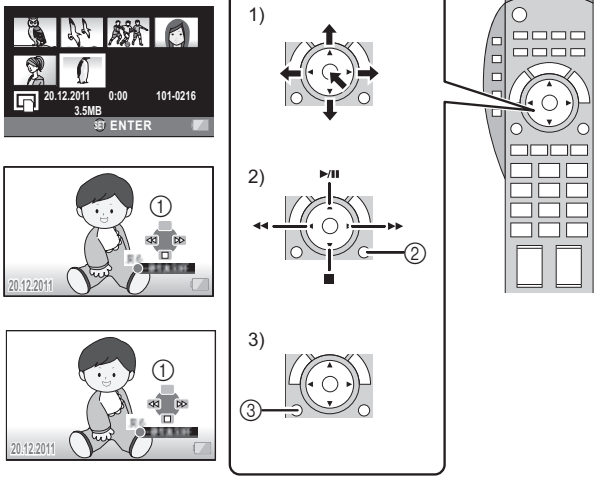
MENU: **[Options-Registerkarte "2"]** → **[TV-AUSGABE]** → **[VIERA Link]** → **[EIN]**

- Wenn Sie VIERA Link nicht verwenden, stellen Sie die Option auf [AUS].

2 Verwenden Sie ein HDMI-Mini-Kabel, um dieses Gerät mit einem mit VIERA Link kompatiblen Panasonic-Fernsehgerät zu verbinden.

- Falls mehr als ein HDMI-Eingang am Fernsehgerät vorhanden ist, sollte dieses Gerät möglichst an einen anderen HDMI-Anschluss als HDMI1 angeschlossen werden.
- VIERA Link muss am angeschlossenen Fernsehgerät aktiviert werden. (Nähere Informationen zu Einstellungen u. A. finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)
- Verwenden Sie immer ein Original-HDMI-Mini-Kabel von Panasonic (RP-CDHM15, RP-CDHM30; optional).

3 Fernbedienung für das Fernsehgerät verwenden.



1) Drücken Sie die Taste nach oben, unten, links oder rechts, um ein Motiv oder ein Foto zur Wiedergabe auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste in der Mitte.
2) Betätigen Sie die auf dem Fernsehgerät angezeigten Funktionssymbole mit der Fernbedienung des Fernsehgeräts.
   ① Funktionssymbole
   ② Funktionssymbole ausblenden
3) Zum Anzeigen der Funktionssymbole drücken Sie die Untermenü-Taste.
   ③ Funktionssymbole anzeigen

■ **Weitere verknüpfte Bedienungsfunktionen**

Gerät ausschalten:

Das Gerät schaltet sich automatisch ebenfalls aus, wenn Sie das Fernsehgerät mit dessen Fernbedienung ausschalten.

Automatisches Umschalten des Eingangs:

Wenn Sie das Fernsehgerät und dieses Gerät mit einem HDMI-Mini-Kabel verbinden und dann dieses Gerät einschalten, wird der Eingangskanal des Fernsehgeräts automatisch auf das Bild dieses Geräts geschaltet. Wenn das Fernsehgerät auf Standby steht, schaltet es sich automatisch ein (falls für die Einstellung [Power on link] des Fernsehgeräts die Option [Set] gewählt wurde).

- Je nach Art des HDMI-Anschlusses am Fernsehgerät wird der Eingangskanal unter Umständen nicht automatisch umgeschaltet. Schalten Sie das Fernsehgerät in diesem Fall mit seiner Fernbedienung auf den richtigen Eingangskanal.

TIPP

- Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Fernsehgerät und AV-Verstärker mit VIERA Link kompatibel sind, informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.
- Der Betrieb ist nur mit Kabeln möglich, die dem HDMI-Standard entsprechen.

KOPIEREN/ÜBERSPIELEN

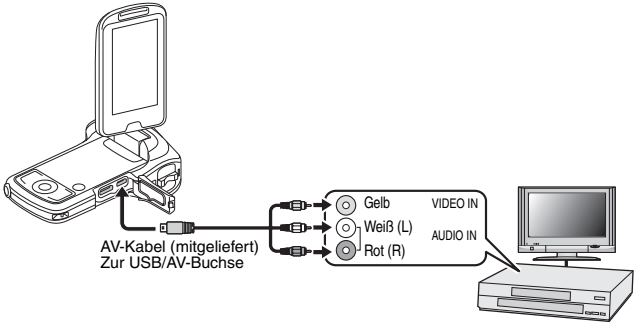
Überspielen mit Standard-Bildqualität

Das auf diesem Gerät wiedergegebene Bildmaterial kann auf einen DVD-Recorder oder einen Videorecorder überspielt werden.

- **Bilder können auch auf Geräten wiedergegeben werden, die nicht HD-kompatibel sind. Dies wird beim Überspielen von Videos empfohlen, die verbreitet werden sollen.**

Ändern Sie den Videoeingang am Videorecorder und am Fernsehgerät, an das dieses Gerät angeschlossen ist.

- Der eingestellte Kanal variiert je nach dem Anschluss, an dem dieses Gerät angeschlossen ist.
- Lesen Sie hinsichtlich der Einzelheiten die Bedienungsanleitung des Videorecorders.
- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich hinein.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte AV-Kabel.



1 Schließen Sie dieses Gerät an ein Videogerät an und schalten Sie dann in den Wiedergabemodus.

2 Starten Sie die Wiedergabe mit diesem Gerät.

3 Starten Sie die Aufnahme am angeschlossenen Gerät.

- Um die Aufzeichnung (Überspielen) zu stoppen, beenden Sie die Wiedergabe mit diesem Gerät, nachdem Sie die Aufzeichnung am Recorder beendet haben.
- Es ist nicht möglich, in den Kartensteckplatz eine SD-Speicherkarte direkt einzustecken, auf die mit dieser Kamera aufgenommen wurde und von ihr wiederzugeben oder zu überspielen.
- Es ist nicht möglich, die Kamera an den USB-Anschluss anzuschließen und von ihm wiederzugeben oder zu überspielen.
- Es ist nicht möglich, in HD-Bildqualität auf einem Blu-ray-Diskrecorder aufzunehmen.
- Es ist nicht möglich, in den Kartensteckplatz eines Panasonic-Fernsehgeräts eine SD-Speicherkarte direkt einzustecken, auf die mit dieser Kamera aufgenommen wurde und von ihr wiederzugeben oder zu überspielen (Stand Dezember 2010).
- In der Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgeräts finden Sie weitere Informationen zur Wiedergabe von Bildern auf SD-Speicherkarte auf Ihrem Panasonic-Fernsehgerät.

TIPP

- Wenn Sie die Einblendung von Datum und Uhrzeit und die Funktionsanzeige nicht wünschen, schalten Sie diese Option vor dem Überspielen aus. (Seite 111)
- Wenn die überspielten Aufnahmen auf einem Breitbildfernseher wiedergegeben werden, können sie vertikal gedehnt erscheinen. In diesem Fall lesen Sie die Bedienungsanleitung des angeschlossenen Geräts oder des Breitbildfernsehers, und stellen Sie das Seitenverhältnis auf 16:9.

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Bei Fragen zur Kamerabedienung ist es möglich, dass Sie die Antwort in dieser Zusammenstellung von häufig gestellten Fragen finden.

	Frage	Antwort	Abhilfe
Stromversorgung	Warum lässt sich die Kamera nicht einschalten?	Ungenügende Batterieleistung wegen zu niedriger Temperatur.	Die Kamera in die Tasche stecken, um sie vor der Verwendung zu erwärmen.
	Warum hat sich eine voll aufgeladene Batterie so schnell entladen?	Die Umgebungstemperatur ist sehr niedrig.	Bewahren Sie die Batterie in einer Umgebung von 10 bis 35 °C auf.
		Die Batterielebensdauer wurde überschritten.	Wenn die Batterie sich schnell entlädt, auch nachdem sie ausreichend aufgeladen wurde, hat sie vermutlich das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Wechseln Sie die Batterie durch eine neue aus.
	Warum wird das Aufladen nicht beendet?	Die Batterielebensdauer wurde überschritten.	Wechseln Sie die Batterie aus. Falls keine Abhilfe möglich ist, wenden Sie sich an den Händler.
	Warum wird das Symbol [ ] angezeigt?	Die verbleibende Batterieladung ist niedrig.	Verwenden Sie das Netz-/Ladegerät oder ersetzen Sie die Batterie durch eine vollständig aufgeladene Batterie.
Aufnahme	Warum leuchtet die Statusanzeige rot?	Eine aufgenommene Datei wird auf der Karte oder im internen Speicher gespeichert.	Dies ist keine Störung. Warten Sie ab, bis die Statusanzeige erlischt.
	Warum funktioniert der Blitz nicht?	Die Kamera hat ermittelt, dass das Bild hell genug und der Blitz nicht erforderlich ist.	Dies ist keine Störung. Nehmen Sie das Bild auf: Die Kamera bestimmt automatisch, ob der Blitz erforderlich ist.

	Frage	Antwort	Abhilfe
Aufnahme	Bleiben die Einstellungen auch nach Ausschalten der Kamera erhalten?	—	Mit einigen Ausnahmen, wie z.B. Belichtungseinstellung und Belichtungskorrektur, bleiben alle Einstellungen auch nach Ausschalten der Kamera erhalten.
	Welche Auflösung sollte verwendet werden?	—	Stellen Sie die Auflösung entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck ein. Bildqualität 12M oder besser: Geeignet für Ausdrucke im Letter-Format oder größer sowie für Ausdrucke von vergrößerten Bildausschnitten (Bildzuschnitt). 2M, 2M, 2M: Geeignet für Ausdrucke auf Standard-Fotoformate (z.B. in Fotogeschäften). 0.9M, 0.3M: Geeignet für Fotos auf Webseiten oder zum Versenden als E-Mail-Anhang. (Informationen zur Bildqualität von Videoaufzeichnungen finden Sie auf Seite 185.)

	Frage	Antwort	Abhilfe
Aufnahme	Was ist der Unterschied zwischen Digitalzoom und optischem Zoom?	—	Bei Aufnahmen mit optischem Zoom wird das physikalische Objektiv verwendet und auf diese Weise sichergestellt, dass selbst die feinsten Bilddetails nicht verloren gehen. Bei Aufnahmen mit Digitalzoom wird der vom Bildsensor erfasste Bildausschnitt vergrößert, was möglicherweise grobkörnigere Bilder ergibt.
	Wie kann eine Fernaufnahme scharf eingestellt werden?	—	Stellen Sie beim Aufnahmevorgang die Szenenmodusfunktion auf Landschaft [⛰].
LCD-Monitor	Warum bleiben bei kaltem Wetter beim Bewegen des Bildes Spuren zurück?	Zustand hängt von den Eigenschaften des LCD-Monitors ab.	Dies ist keine Störung. Auf dem LCD-Monitor erscheinende Punkte werden nicht in den Bildern aufgezeichnet.
	Warum sind im Bild rote, blaue und grüne Punkte oder schwarze Flecken sichtbar?		

	Frage	Antwort	Abhilfe
Wiedergabe von Bildern	Warum ist die Aufnahme zu hell?	Der Aufnahmegegenstand war zu hell.	Versuchen Sie bei der Aufnahme einen hellen Aufnahmegegenstand zu kompensieren, z.B. durch Ändern des Aufnahmewinkels.
	Warum ist das Bild unscharf?	Der Fokus ist nicht richtig eingestellt.	Halten Sie die Kamera fest und drücken Sie die [ ]-Taste langsam halb durch, um den Fokus zu sichern. Drücken Sie anschließend die [ ]-Taste ganz durch, um das Bild aufzunehmen.
	Warum ist kein Bild zu sehen?	Dies kann bei der Wiedergabe von Bildern auftreten, die mit einer anderen Digitalkamera aufgenommen wurden.	Geben Sie nur Bilder wieder, die mit dieser Kamera auf eine Karte aufgezeichnet wurden.
	Warum ist das Wiedergabebild verzerrt?	Wenn sich der Aufnahmegegenstand bewegt oder die Kamera während der Aufnahme bewegt wird, kann es zu verzerrten Bildern kommen.	Dies ist keine Störung. Das ist eine Eigenschaft des MOS-Sensors.

	Frage	Antwort	Abhilfe
Wiedergabe von Bildern	Warum ist das vergrößerte Bild nicht klar?	Vergrößerte Bilder werden aufgrund der Kameraeigenschaften weniger deutlich wiedergegeben.	Dies ist keine Störung.
	Warum ist das aufgenommene Bild nicht klar?	Das Bild wurde mit Digitalzoom aufgenommen.	Dies ist keine Störung.
	Ist es möglich, mit meinem Computer bearbeitete Bilder und Vertonungen wiederzugeben?	—	Bitte beachten Sie, dass die Wiedergabe von Dateien, die mit anderer Software als HD Writer VE 1.0 verarbeitet wurden, nicht gewährleistet werden kann.
	Warum ist ein Motorenlaufgeräusch während der Videowiedergabe zu hören?	Die mechanischen Geräusche der Kamera (Betätigung des optischen Zooms oder des Autofokus) wurden bei der Aufnahme mit aufgezeichnet.	Dies ist keine Störung.
	Runde weiße Flecken, die wie Blasen aussehen, sind auf den Fotos zu sehen.	Wenn der Blitz bei Innenaufnahmen oder schlechten Lichtverhältnissen verwendet wird, kann in der Luft hängender Staub das Licht des Blitzes reflektieren und als runde weiße Flecken auf den Fotos abgebildet werden.	Dies ist keine Störung. Dabei ist charakteristisch, dass die Position und Anzahl der runden Flecken sich bei jeder Aufnahme verändert.
Anschluss an ein Fernsehgerät	Warum ist kein Ton zu hören?	Der Lautstärkeregler des Fernsehgerätes ist auf den Minimalwert eingestellt.	Stellen Sie die Lautstärke am Fernsehgerät ein.

	Frage	Antwort	Abhilfe
Verschiedenes	Die Meldung “Edit. mit untersch. Einst. n. mögl.” wird angezeigt.	Sie haben versucht, Videos zu verbinden, die in unterschiedlichen Aufnahmemodi aufgezeichnet wurden.	Wählen Sie Videos aus, die im selben Aufnahmemodus aufgezeichnet wurden.
	Warum wird beim Aufladen der Batterie der Fernseh- oder Radioempfang gestört?	Das Netz-/Ladegerät erzeugt elektromagnetische Wellen.	Verwenden Sie das Netz-/Ladegerät etwas weiter vom Fernseh- oder Radiogerät entfernt, wenn Sie die Batterie aufladen.
	Warum wird die Meldung “KARTE VOLL” oder “INTERN. SPEICHER VOLL.” angezeigt?	Auf der Karte oder im internen Speicher der Kamera ist kein freier Speicherplatz vorhanden.	Löschen Sie nicht erforderliche Dateien oder verwenden Sie eine Karte mit größerem Speicherumfang.
	Warum wird die Meldung “Karte geschützt” angezeigt?	Der Schutzschalter der Karte befindet sich in verriegelter (geschützter) Position.	Stellen Sie den Schutzschalter in die entriegelte (ungeschützte) Position.
	Warum lässt sich die Kamera nicht bedienen?	Es liegt möglicherweise ein temporärer Fehler im internen Schaltkreis vor.	Nehmen Sie die Batterie aus der Kamera und trennen Sie das Netz-/Ladegerät, warten Sie einige Minuten ab, setzen Sie die Batterie wieder ein und versuchen Sie es erneut.
	Aufnahme oder Wiedergabe sind nicht möglich.	Die Speicherkarte beinhaltet Dateien, die mit einem anderen Gerät als der Kamera gespeichert wurden.	Formatieren Sie die Speicherkarte, nachdem Sie Ihre Dateien auf einen anderen Datenträger kopiert haben.
	Einige Teile des Geräts wie z. B. der Batteriefachdeckel und die Buchsenabdeckung können nicht bewegt werden.	Das betroffene Teil ist gefroren. Oder es ist ein Fremdstoff wie z. B. Staub oder Sand eingedrungen.	Die Teile können wieder bewegt werden, wenn das Gerät wieder auf eine normale Temperatur gebracht wurde. Oder verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Bürste, um den Fremdstoff zu entfernen, oder spülen Sie diesen mit Wasser ab.

	Frage	Antwort	Abhilfe
Verschiedenes	Kann ich meine Kamera auch im Ausland verwenden?	—	Sie können auch im Ausland die Batterie aufladen und Ihre Bilder über ein Fernsehgerät wiedergeben.
	Warum wird die Meldung “FEHLER AUFGETRETEN. GERÄT EIN- UND WIEDER AUSSCHALTEN.” angezeigt?	In der Kamera oder auf der Karte ist eine Störung aufgetreten.	Führen Sie folgende Prüfungen durch: ① Nehmen Sie die Karte heraus und setzen Sie sie dann wieder ein. ② Nehmen Sie die Batterie heraus und setzen Sie sie dann wieder ein. ③ Setzen Sie eine andere Karte ein. Wenn “FEHLER AUFGETRETEN. GERÄT EIN- UND WIEDER AUSSCHALTEN.” nach den oben genannten Schritten immer noch angezeigt wird, müssen Sie die Kamera bei einem Händler instand setzen lassen.

FEHLERBEHEBUNG

Bevor Sie die Kamera zur Reparatur abgeben, überprüfen Sie die folgende Tabelle auf eine mögliche Lösung für das vorliegende Problem.

Kamera

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
Stromversorgung	Keine Stromversorgung.	Die Batterie ist leer.	Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen Sie sie durch eine voll aufgeladene Batterie. Oder schließen Sie das Netz-/Ladegerät an.	26
		Die Batterie ist nicht richtig eingesetzt.	Setzen Sie die Batterie richtig ein.	
	Ein blinkendes Temperaturwarnsymbol [🌡⚠] wird angezeigt und die Kamera wird nicht eingeschaltet.	Die Batterie ist zu heiß.	Warten Sie, bis sich die Batterie abgekühlt hat.	32
	Die Kamera schaltet sich selbst aus.	Die Kamera hat in den Ruhezustand umgeschaltet.	Schalten Sie die Kamera wieder ein.	36

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
Aufnahme	Es wird kein Bild aufgenommen, wenn die [ ]-Taste oder die [ ]-Taste gedrückt wird.	Die Kamera ist nicht eingeschaltet.	Wenn die Kamera in den Ruhezustand umgeschaltet hat, müssen Sie die Kamera einschalten, bevor Sie weitere Aufnahmen machen. Falls die Kamera ausgeschaltet wurde, muss die Ein-/Aus-Taste betätigt werden, um sie einzuschalten.	35, 36
		Die maximale Bildanzahl bzw. die maximale Videoaufnahmedauer wurde erreicht.	Setzen Sie eine neue Speicherkarte ein.	33
			Löschen Sie nicht benötigte Bilder.	69
	Der Blitz funktioniert nicht.	Der Blitzmodus ist auf [ ] gestellt.	Stellen Sie den Blitzmodus auf [ ] oder [ ].	45
		Die Batterie ist leer.	Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen Sie sie durch eine voll aufgeladene Batterie. Oder schließen Sie das Netz-/Ladegerät (optional) an.	26

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
Aufnahme	Der Digitalzoom funktioniert nicht.	Der Digitalzoom ist auf [ ] gestellt.	Stellen Sie die Digitalzoomeinstellung auf [ ].	49, 61
	Das aufgenommene Bild ist verrauscht.	Die ISO-Empfindlichkeit ist zu hoch.	Stellen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit ein.	47, 82
	Das Symbol [ ] wird angezeigt und es ist keine Aufnahme möglich.	Die innere Temperatur der Kamera ist hoch.	Unterbrechen Sie die Aufnahme und warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat.	32
	Das Bild wird nicht fokussiert	Die Fokusfunktion funktioniert nicht.	Schließen Sie die Bildschirmeinheit und öffnen Sie sie wieder oder schalten Sie die Kamera aus und wieder ein. Wenn die Fokuseinstellung auf manuell [MF] eingestellt war, führen Sie die oben genannten Aktionen aus und stellen Sie dann den Fokus erneut auf manuell ein.	35, 36, 81

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
LCD-Monitor	Es erscheint kein Wiedergabebild.	Die Kamera ist nicht auf den Wiedergabemodus gestellt.	Schalten Sie die Kamera in den Wiedergabemodus.	40
Wiedergabe von Bildern	Die Aufnahme ist zu dunkel.	Der Blitz wurde mit einem Finger oder anderen Gegenstand abgedeckt.	Halten Sie die Kamera so, dass der Blitz nicht abgedeckt wird.	55
		Der Aufnahmegegenstand war zu weit entfernt.	Nehmen Sie das Bild innerhalb der Blitzreichweite auf.	(Grundlegendes Benutzerhandbuch: TECHNISCHE DATEN)
		Der Aufnahmegegenstand befand sich im Gegenlicht.	Stellen Sie den Blitzmodus auf [⚡].	45
			Verwenden Sie die Belichtungsausgleichsfunktion.	91
			Verwenden Sie den Spot-Belichtungsmessmodus [⊡].	47
		Ungenügende Beleuchtung.	Stellen Sie die ISO-Empfindlichkeit ein.	47, 82

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
Wiedergabe von Bildern	Das Bild ist zu hell.	Der Blitzmodus ist auf [ϟ] gestellt.	Wählen Sie einen anderen Blitzmodus als [ϟ].	45
		Der Aufnahmegegenstand war zu hell.	Verwenden Sie die Belichtungsausgleichsfunktion.	91
		Die ISO-Empfindlichkeit ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO].	47, 82
	Das Bild ist nicht scharf eingestellt.	Der Aufnahmegegenstand ist zu nah an der Kamera.	Nehmen Sie das Bild mit dem Aufnahmegegenstand innerhalb des geeigneten Abstands/ Bereichs auf. Wählen Sie die richtige Fokuseinstellung.	47, 81
		Die Fokuseinstellung ist nicht korrekt.		
		Die Kamera wurde beim Drücken der [●]-Taste bewegt. (Kamera nicht still gehalten)	Halten Sie die Kamera fest und drücken Sie die [●]-Taste langsam halb durch, um den Fokus zu sichern. Drücken Sie anschließend die [●]-Taste ganz durch, um das Bild aufzunehmen.	55, 58
		Der Fokus ist nicht richtig eingestellt.		
		Das Objektiv ist verschmutzt.	Reinigen Sie das Objektiv.	—

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
Wiedergabe von Bildern	Die Bildfarben sind bei Innenaufnahmen nicht korrekt.	Dies liegt an der Umgebungs-beleuchtung.	Stellen Sie den Blitzmodus auf [⊛].	45
		Der Weißabgleich ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den Weißabgleich richtig ein.	47, 83
	Ein Teil des Bildes fehlt.	Das Objektiv wurde durch die Handschlaufe oder einen Finger verdeckt.	Halten Sie die Kamera so, dass das Objektiv nicht abgedeckt wird.	55
	"Kein Bild" wird angezeigt.	Im internen Speicher oder auf der eingesetzten Speicherkarte befinden sich keine Dateien.	Geben Sie die Dateien nach der Aufnahme von Bildern oder Ton wieder.	—
	Bei einer Audiowiedergabe ist kein Ton zu hören.	Die Wiedergabelautstärke der Kamera ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie die Wiedergabelautstärke ein.	50, 66, 76, 157
Anschluss an ein Fernsehgerät	Die Bilder werden schwarzweiß angezeigt. Das Bild ist verzerrt.	Die TV-Ausgabeeinstellung ist nicht korrekt.	Wählen Sie die richtige TV-Ausgabeeinstellung.	113, 116

	Störung	Ursache	Abhilfe	Referenzseite
Anschluss an ein Fernsehgerät	Kein Bild und kein Ton.	Die Kamera ist nicht richtig an das Fernsehgerät angeschlossen.	Beachten Sie die Anweisungen für den Anschluss genau.	155, 157
		Die TV-Eingabeeinstellung ist nicht korrekt.	Korrigieren Sie die Einstellung der TV-Eingabe.	
	Die Bildkante ist abgeschnitten.	Das ist eine Eigenschaft der Bildwiedergabe auf dem Fernsehgerät.	Dies ist keine Störung.	—
Bearbeiten von Bildern	Ein Bild lässt sich nicht bearbeiten oder drehen.	Der Schutzmodus ist aktiviert.	Heben Sie den Schutzmodus auf.	50, 93
Ladevorgang	Die Batterie wird nicht geladen.	Das Netz-/Ladegerät ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie das Netz-/Ladegerät richtig an.	30
Verschiedenes	Die Meldung “Datei geschützt” wird angezeigt, und die Datei lässt sich nicht löschen.	Sie haben versucht, eine vor versehentlichem Löschen geschützte Datei zu löschen.	Setzen Sie die Dateischutzeinstellung auf ENTSICHERN.	50, 93
	Die Aufnahmekapazität ist geringer als in den Tabellen auf den Seiten 185 bis 187 angegeben.	Die Aufzeichnungskapazität ist niedriger als der für die Karte angegebene Wert.	Je nach Karte ist die Kapazität möglicherweise niedriger als der angegebene Wert. Beachten Sie bitte die Anleitung, die sich im Lieferumfang der Karte befindet.	—

Einschränkungen bezüglich der Szenenmodus- und Farbmodusfunktionen

Einschränkungen des Szenenmodus

Einstellung	Einschränkungen
Sport Portrait Spotlicht	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Belichtungseinstellung: Auf [P] festgelegt.
Schnee Strand Sonnenuntergang	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Belichtungseinstellung: Auf [P] festgelegt. Weißabgleich: Auf [AWB] festgelegt.
Feuerwerk	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Blitz: Auf festgelegt. ISO-Empfindlichkeit: Auf [AUTO] festgelegt. Motivverfolgung: Auf [–] festgelegt. Belichtungsausgleich: Festgelegt auf ±0.0. Belichtung: Auf [P] festgelegt. Weißabgleich: Auf [AWB] festgelegt.
Landschaft	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Motivverfolgung: Auf [–] festgelegt. Belichtung: Auf [P] festgelegt.

Einstellung	Einschränkungen
Nachtlandsch.	Farbmodus: Auf festgelegt. Blitz: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Motivverfolgung: Auf festgelegt. Belichtung: Auf [P] festgelegt.
Nachtportrait	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Belichtung: Auf [P] festgelegt.
Unter wasser	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokusbereich: Auf festgelegt. Belichtung: Auf [P] festgelegt.
Dämmerungsmodus*	Farbmodus: Auf festgelegt. Fokus: Auf festgelegt. Blitz: Auf festgelegt. ISO-Empfindlichkeit: Auf [AUTO] festgelegt. Belichtung: Auf [P] festgelegt.

* In bestimmten Fällen kann sich die Verschlusszeit auf 1/15 s verringern.

TIPP

Bei Hi-Speed-Burst-Aufnahmen...

- Die Verschlusszeit ist kürzer als 1/30 s.

Bei der Aufnahme von Videos...

- Selbst wenn die Verschlusszeit auf länger als 1/29 Sekunde eingestellt ist, beträgt die Verschlusszeit 1/30 Sekunde.

Einschränkungen des Farbmodus

Einstellung	Einschränkungen
Monochrom	Szenenmodus: Nicht verfügbar. Farbverfolgung: Nicht verfügbar.
Sepia	

Hinweise zu Szenenmodusfunktion und Fokuseinstellung

- Der Szenenmodus wechselt zu [–], wenn der Fokus auf [⊛] oder [MF] gestellt wird.
- Auch wenn der Fokus auf [⊛] oder [MF] eingestellt ist, wechselt er zu [🏔], wenn für den Szenenmodus eine andere Einstellung als [–] gewählt wird.

Hinweise zur Statusanzeige beim Aufladen der Batterie

Wenn die Statusanzeige schnell oder langsam blinkt, kann dies einen der folgenden Zustände anzeigen.

Blinken in Intervallen von ca. 4 Sekunden (2 Sekunden an, 2 Sekunden aus): langsamer

- Dies kann anzeigen, dass die Batterie vollständig entladen wurde, oder dass eine hohe oder tiefe Batterietemperatur vorliegt. Die Batterie kann aufgeladen werden, aber in manchen Fällen kann ein vollständiger Ladevorgang mehrere Stunden dauern.
- Während des normalen Ladevorgangs blinkt die Statusanzeige in Intervallen von ca. 2 Sekunden. Jedoch kann es je nach den Umgebungsbedingungen selbst in diesem Fall vorkommen, dass die Statusanzeige in Intervallen von 4 Sekunden blinkt, bis die Batterie vollständig aufgeladen ist.

Blinken in Intervallen von ca. 0,5 Sekunden (0,25 Sekunden an, 0,25 Sekunden aus): schneller

- Die Batterie kann nicht geladen werden. Entfernen Sie die Batterie unverzüglich aus der Kamera, legen Sie sie erneut ein und beginnen Sie den Ladevorgang erneut.
- Überprüfen Sie, dass kein Staub, Schmutz oder Fremdkörper an der Kamera oder der Batterie haften, und achten Sie darauf, dass die Batterie korrekt eingelegt wird. Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie Staub, Schmutz oder andere Fremdkörper davon entfernen.
- Die Batterie oder die Umgebungstemperatur ist sehr hoch oder sehr niedrig. Versuchen Sie, die Batterie erneut zu laden, nachdem sie eine normale Temperatur erreicht hat. Falls die Batterie immer noch nicht geladen wird, kann ein Defekt der Kamera, der Batterie oder des Netz-/Ladegeräts die Ursache sein.

Aus:

- Der Aufladevorgang ist abgeschlossen.
- Falls die Statusanzeige erlischt, obwohl der Ladevorgang noch nicht abgeschlossen ist, kann ein Defekt der Kamera, der Batterie oder des Netz-/Ladegeräts die Ursache sein.

INFORMATIONEN ZUM URHEBERRECHT

■ **Beachten Sie bitte die Urheberrechtsbestimmungen**

Die Aufnahme von bespielten Bändern oder anderen Veröffentlichungen oder Sendungen, welche nicht zum privaten Gebrauch bestimmt sind, könnte das Urheberrecht verletzen. Auch für den privaten Gebrauch könnte die Aufnahme von bestimmtem Material Einschränkungen unterliegen.

Die mit diesem Gerät mitgelieferte Software darf nicht ohne Genehmigung kopiert oder in einem Netzwerk reproduziert werden.

■ **Lizenzen**

- Das SDXC-Logo ist eine Marke der SD-3C, LLC.
- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den USA und anderen Ländern.
- Microsoft®, Windows® und Windows Vista® sind eingetragene Marken oder Marken von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Der Abdruck von Screenshots von Microsoft-Produkten erfolgt mit Genehmigung der Microsoft Corporation.
- IBM und PC/AT sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation der USA.
- Intel®, Core™, Pentium® und Celeron® sind eingetragene Marken oder Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.
- AMD Athlon™ ist eine Marke von Advanced Micro Devices, Inc.
- iMovie und Mac sind Marken der Apple Inc. und in den USA und weiteren Ländern eingetragen.
- PowerPC ist eine Marke der International Business Machines Corporation.
- Andere Namen von Systemen und Produkten, welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise eingetragene Marken oder Marken der Hersteller dieser Systeme oder Produkte.

Dieses Produkt wird unter der “AVC Patent Portfolio License” für die persönliche und nicht kommerzielle Nutzung durch einen Endverbraucher lizenziert. Im Rahmen dieser Lizenz darf der Endverbraucher (i) Videomaterial nach dem AVC-Standard (“AVC Video”) codieren und/oder (ii) AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Endverbraucher im Rahmen persönlicher und nicht kommerzieller Aktivitäten codiert wurde, und/oder AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Videomaterial lizenziert wurde. Für alle anderen Verwendungen wird weder eine Lizenz erteilt, noch darf diese impliziert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei MPEG LA, LLC. Siehe http://www.mpegla.com.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

Hinweise zur Kamera

Die Kamera und die SD-Karte erwärmen sich im Betrieb. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.

Halten Sie dieses Gerät möglichst weit entfernt von elektromagnetischen Geräten (z. B. Mikrowellenherden, TV-Geräten, Videospielen usw.).

- Wenn Sie dieses Gerät im Betrieb auf einem TV-Gerät oder in dessen Nähe abstellen, können Bild und/oder Ton des Geräts von dessen elektromagnetischer Strahlung gestört werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Mobiltelefonen, da sonst Bild oder Ton durch Rauschen beeinträchtigt werden kann.
- Durch starke magnetische Felder, wie sie von Lautsprechern oder großen Motoren erzeugt werden, können aufgezeichnete Daten beschädigt oder Bilder verzerrt werden.
- Die von Mikroprozessoren ausgestrahlten elektromagnetischen Wellen können Bild- oder Tonstörungen auf diesem Gerät verursachen.
- Falls dieses Gerät von elektromagnetischen Geräten gestört wird und nicht mehr korrekt funktioniert, schalten Sie dies aus und entfernen Sie die Batterie oder das Netz-/Ladegerät. Legen Sie anschließend die Batterie wieder ein oder schließen Sie das Netz-/Ladegerät wieder an und schalten Sie dieses Gerät ein.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Radiosendern oder Hochspannungsleitungen.

- Bei Aufnahmen in der Nähe von Radiosendern oder Hochspannungsleitungen können die aufgezeichneten Bilder und/oder der Ton gestört werden.

Achten Sie darauf, die mitgelieferten Kabel zu verwenden. Wenn Sie optionale Zubehörteile verwenden, sollten Sie deren mitgelieferte Kabel verwenden. Verwenden Sie keine Verlängerungen für Strom- und Verbindungskabel.

Verwenden Sie keine Insektizide oder flüchtige Chemikalien in der Nähe oder an der Kamera.

- Wenn die Kamera mit derartigen Chemikalien angesprüht wird, können dadurch das Gehäuse und die Oberflächenbeschichtung beschädigt werden.
- Bringen Sie die Kamera nicht über längere Zeit mit Gegenständen aus Gummi oder Plastik in Kontakt.

Lassen Sie die Kamera nicht fallen und schützen Sie sie vor Stößen.

- Starke Stöße können zur Beschädigung des Kameragehäuses und zu Fehlfunktionen der Kamera führen.

Reinigung

Vor dem Reinigen der Kamera sollten Sie die Batterie entfernen und das Kabel des Netz-/Ladegeräts aus der Steckdose ziehen. Wischen Sie dann die Kamera mit einem weichen und trockenen Tuch ab.

- Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem Tuch, das Sie zuvor in Wasser getaucht und gut ausgewrungen haben. Wischen Sie damit die schmutzigen Flächen ab. Trocknen Sie danach diese Flächen mit einem trockenen Tuch.

- Durch die Verwendung von Benzin, Verdünner oder Geschirrspülmittel kann sich das Kameragehäuse verformen oder die Oberflächenbeschichtung lösen. Verwenden Sie diese Lösemittel daher nicht.
- Wenn Sie ein imprägniertes Staubtuch verwenden, beachten Sie die diesem Tuch beiliegenden Anweisungen.

Verwenden Sie die Kamera nicht für gewerbliche Zwecke, z. B. zur Überwachung.
- Dauerbetrieb kann zur Überhitzung und Beschädigung der Kamera führen.
- Diese Kamera ist nicht für den professionellen Einsatz gedacht.

Wenn Sie die Kamera für längere Zeit nicht benutzen
- Wenn Sie die Kamera in einem Schrank oder einer Schublade lagern, ist zu empfehlen, dass Sie eine Tüte mit Trocknungsmittel (Silicagel) daneben legen.

Bei der Entsorgung oder Weitergabe der Kamera an Dritte
- Durch Verwenden der Funktion [FORMATIEREN] oder [LÖSCHEN] der Kamera werden nur die Informationen zur Dateiverwaltung geändert und die Inhalte des internen Speichers nicht vollständig gelöscht. Unter Umständen ist es möglich, diese Daten mit einschlägiger Software wiederherzustellen.
- Wenn Sie die Kamera entsorgen oder an jemanden anderen weitergeben, sollten Sie den internen Speicher physisch formatieren. Zur physischen Formatierung des internen Speichers verbinden Sie das Netz-/Ladegerät mit der Kamera, entnehmen die Karte aus der Kamera und wählen im Optionseinstellmenü 2 die Funktion [FORMATIEREN]. Drücken Sie dann die SET-Taste. Wenn die Anzeige zum Löschen des internen Speichers erscheint, wählen Sie [DATEN LÖSCHEN], drücken Sie die SET-Taste und befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm.
- Die Verwaltung der Daten im internen Speicher unterliegt der Verantwortung des Benutzers. Panasonic übernimmt keinerlei Verantwortung für den Fall der Preisgabe persönlicher Daten.

Hinweise zur Batterie

Die Batterie in dieser Kamera ist eine wiederaufladbare Lithium-Ion-Batterie. Sie ist empfindlich für Feuchtigkeit und Temperatur, dieser Effekt verstärkt sich mit der Höhe der Temperaturschwankungen. Bei hohen Temperaturen wird unter Umständen die Schutzfunktion ausgelöst, was die Verwendung verhindert.

Achten Sie darauf, nach der Verwendung die Batterie zu entfernen und getrennt zu verwahren.
- Wenn Sie die Batterie in der Kamera belassen, findet selbst bei ausgeschalteter Kamera ein geringer Stromfluss statt. Dies kann zu einer Tiefentladung der Batterie führen, was bewirkt, dass die Batterie selbst nach einer Aufladung nicht verwendet werden kann.
- Die Batterie sollte in einer Plastiktüte gelagert werden, um den Kontakt metallischer Gegenstände mit den Kontakten zu verhindern.
- Die Batterie sollte in einer kühlen und trockenen Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur gelagert werden. (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C; empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40 %RH bis 60 %RH)

- Extrem hohe oder niedrige Temperaturen verkürzen die Lebensdauer der Batterie.
- Heiße, feuchte oder ölhaltige Umgebungen können eine Korrosion der Kontakte bewirken und die Batterie beschädigen.
- Bei längerer Lagerung der Batterie wird empfohlen, die Batterie einmal im Jahr aufzuladen, bis zur Entladung zu verwenden und dann erneut zu lagern. Entfernen Sie etwaigen Staub an den Batteriekontakten.

Nehmen Sie bei Ausflügen Ersatzbatterien mit.

- Nehmen Sie Batterien für das 3- bis 4-fache des geplanten Aufnahmezeitraums mit. Kalte Umgebungen wie z. B. Skihütten können die Aufnahmezeit herabsetzen.

Falls die Batterie versehentlich hinfällt, prüfen Sie, ob die Kontakte beschädigt wurden.

- Durch Einlegen einer Batterie mit beschädigten Kontakten kann die Kamera beschädigt werden.

Werfen Sie alte Batterien nicht ins Feuer.

- Erhitzen einer Batterie oder Werfen in offenes Feuer kann zum Bersten oder Explodieren der Batterie führen.

Falls die Batterie selbst nach dem Aufladen nicht lange hält, hat sie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Kaufen Sie eine neue Batterie.

Hinweise zum Netz-/Ladegerät

- Extrem hohe oder niedrige Temperaturen der Batterie können zu verlängerten Ladezeiten führen oder dazu, dass die Batterie nicht geladen werden kann.
- Wenn das Netz-/Ladegerät in der Nähe eines Radiogeräts verwendet wird (speziell beim Empfang von Mittelwelle), kann dies zu Störgeräuschen im Radiogerät führen. Halten Sie mit dem Netz-/Ladegerät einen Mindestabstand von 1 Meter zum Radiogerät ein.
- Das Netz-/Ladegerät kann im Betrieb ein Brummgeräusch erzeugen. Dies ist normal.
- Wenn Sie das Netz-/Ladegerät nicht verwenden, sollten Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlusskontakte im Batteriefach oder die Batteriekontakte nicht schmutzig werden.

Verbinden Sie das Netz-/Ladegerät mit einer leicht zugänglichen Steckdose.

Hinweise zur SD-Karte

- Die auf dem Etikett der SD-Karte angegebene Speicherkapazität ist die Gesamtkapazität für Kopierschutz und Verwaltung zusätzlich zu dem üblicherweise von Kamera, Computer usw. genutzten Speicherplatz.
- Setzen Sie die SD-Karte keinen starken Erschütterungen aus. Verbiegen Sie die Karte nicht und lassen Sie sie nicht fallen.
- Die Daten auf der SD-Karte können durch elektrische Störfelder oder statische Elektrizität, sowie durch Beschädigungen an der Kamera oder der Karte beschädigt oder zerstört werden.

- Bei längerer Verwendung können sich die Oberfläche der Kamera und die SD-Karte stark erwärmen, dies ist jedoch keine Fehlfunktion.

Führen Sie die folgenden Operationen nicht aus, während Zugriffe auf die SD-Karte stattfinden (die Statusanzeige leuchtet rot).

- Entfernen der SD-Karte
- Ausschalten der Kamera
- das USB-Kabel einstecken oder herausziehen
- Die Kamera Vibrationen oder Stößen aussetzen.

Vorsicht beim Entsorgen oder bei der Weitergabe von SD-Karten

- Durch Verwenden dieser Kamera oder eines Computers zum Formatieren einer SD-Karte werden nur die Informationen zur Dateiverwaltung geändert und die Daten auf der Karte nicht vollständig gelöscht.
- Es wird empfohlen, die SD-Karte physisch zu zerstören oder diese Kamera dazu zu verwenden, die Karte physisch zu formatieren, bevor sie an jemand anderen weitergegeben wird.
  Zur physischen Formatierung der SD-Karte verbinden Sie das Netz-/Ladegerät mit der Kamera und führen die folgenden Schritte aus. Legen Sie die SD-Karte in die Kamera ein, wählen Sie im Optionseinstellmenü 2 [FORMATIEREN] und drücken Sie die SET-Taste. Wählen Sie dann [DATEN LÖSCHEN] und drücken Sie die SET-Taste. Wenn die Anzeige zum Löschen von Daten auf der SD-Karte erscheint, wählen Sie [JA] und befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm.
- Die Verwaltung der Daten auf der SD-Karte unterliegt der Verantwortung des Benutzers.

Vorsicht beim Umgang mit SD-Karten

- Achten Sie darauf, dass kein Schmutz oder Fremdkörper an den Kontakten auf der Rückseite der SD-Karte haften.
- Bewahren Sie Karten nicht an den folgenden Orten auf:
  - Wo sie hohen Temperaturen ausgesetzt sind, z. B. in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe einer Heizung
  - An feuchten oder staubigen Orten
  - Wo sie extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind (Kondensation möglich)
  - Wo sie statischer Elektrizität oder elektromagnetischer Strahlung ausgesetzt sind
- Wenn Sie die SD-Karte nicht verwenden, bewahren Sie sie in der zugehörigen Hülle auf.

Hinweise zum LCD-Monitor

- Wischen Sie Schmutz vom LCD-Monitor mit einem weichen Tuch ab, z. B. einem Brillenreinigungstuch.
- Achten Sie darauf, den LCD-Monitor nicht zu verkratzen oder starken Druck darauf auszuüben.
- Wenn Sie eine Schutzfolie auf dem LCD-Monitor anbringen, wird er möglicherweise schlechter sichtbar.
- In Umgebungen mit extremen Temperaturänderungen kann sich Kondenswasser auf dem LCD-Monitor bilden. Wischen Sie dieses mit einem weichen Tuch ab, z. B. einem Brillenreinigungstuch.
- Wenn die Kamera sehr kalt geworden ist, z. B. in einer kalten Umgebung, erscheint der LCD-Monitor unmittelbar nach dem Einschalten etwas dunkler als üblich. Die normale Helligkeit wird wiederhergestellt, sobald die interne Kameratemperatur ansteigt.

Der LCD-Monitor wurde mit hochpräziser Technik hergestellt. Dennoch können schwarze Flecken auf dem Bildschirm erscheinen oder manche Pixel (rot, blau oder grün) ständig leuchten. Dies ist normal und stellt keine Fehlfunktion dar.
Die effektive Pixelrate des LCD-Monitors liegt sehr genau bei 99,99 % und tote Stuckpixel können höchstens bei 0,01 % der Pixel auftreten. Beachten Sie, dass diese Pixelfehler nicht mit den Bildern aufgezeichnet werden und keinen Grund zur Besorgnis darstellen.

Hinweise zur Kondenswasserbildung

Wenn sich Kondensation auf der Kamera bildet, beschlägt das Objektiv und die Kamera arbeitet nicht korrekt. Achten Sie stets darauf, dass keine Kondensierung entstehen kann. Falls dies sich nicht vermeiden lässt, unternehmen sie entsprechende Maßnahmen.

Gründe für Kondensation

- **Kondensation tritt auf, wenn sich die Umgebungstemperatur oder -feuchtigkeit ändert, wie bei den folgenden Umständen:**
  - Wenn die Kamera aus der Kälte (z. B. von einem Skihang) in einen warmen Raum gebracht wird.
  - Wenn die Kamera aus einem klimatisierten Fahrzeug nach außen gebracht wird.
  - Wenn ein kalter Raum schnell erwärmt wurde.
  - Wenn kalter Wind aus einer Klimaanlage direkt auf die Kamera bläst.
  - Nach Regenschauern im Sommer
  - Wenn die Kamera sich an einem sehr feuchten Ort befindet, wo die Luft mit Dampf gesättigt ist (z. B. bei einem beheizten Swimmingpool).

Tipps zur Verwendung bei extremen Temperaturänderungen
Beispiel: Wenn Sie die Kamera von einem Skihang in einen beheizten Raum bringen, stecken Sie die Kamera in eine Plastiktüte, entfernen Sie möglichst viel Luft aus der Tüte und verschließen Sie diese. Lassen Sie die Kamera etwa eine Stunde in der Tüte, bis sie sich an die Raumtemperatur angepasst hat, bevor Sie sie erneut verwenden.

Behandeln eines beschlagenen Objektivs
Entfernen Sie die Batterie und das Netz-/Ladegerät und lassen Sie die Kamera etwa eine Stunde liegen. Der Beschlag verdunstet von alleine, sobald die Kamera sich an die Umgebungstemperatur angepasst hat.

AUFNAHMEMODI/UNGEFÄHRE MÖGLICHE AUFNAHMEDAUER

Für SD-Karten wird nur die Hauptspeicherkapazität angeführt. Die angegebenen Zeiten stellen grobe Schätzwerte der möglichen Dauer einer kontinuierlichen Aufnahme dar.

							Bei Verwendung eines Mac für die Wiedergabe/ Bearbeitung	
Aufnahmemodus		1080-60i *1	1080-30p *1	720-60p *1	720-30p *1	480-30p *2	iFrame	
Bildgröße		1920× 1080	1920× 1080	1280× 720	1280× 720	640× 480	960× 540	Vertonung
SD-Karte	4 GB	20 min	30 min	30 min	50 min	2 h 20 min	20 min	32 h
	16 GB	1 h 50 min	2 h 10 min	2 h 10 min	3 h 30 min	9 h 50 min	1 h 20 min	131 h
	64 GB	7 h 30 min	8 h 30 min	8 h 30 min	13 h 30 min	32 h	5 h 20 min	532 h
Interner Speicher	ca. 80 MB	25 s	30 s	30 s	50 s	2 min	15 s	30 min

① Vorrang auf der Bildqualität
② Vorrang auf der Aufnahmedauer

* 1: HD-Bildqualität

* 2: Herkömmliche Standard-Bildqualität

- Für lange Aufnahmezeiten bereiten Sie Batterien für einen Zeitraum vor, der 3- bis 4-mal länger ist als die Aufnahmedauer. (Seite 26)
- Der Standard-Aufnahmemodus ist 1080-30p.
- Wenn in einer Aufnahme viele Bewegungen zu sehen sind, reduziert sich die mögliche Aufnahmedauer.
- Die mögliche Aufnahmedauer kann sich verkürzen, wenn überwiegend kurze Videos aufgenommen werden.

- Wenn als Aufnahmemodus Audio [🎙] ausgewählt ist, und die Aufnahme ca. 5 Stunden überschreitet, wird die aufgenommene Datei gespeichert und die Aufnahme beendet. Bei anderen Einstellungen des Aufnahmemodus wird die aufgenommene Datei einmal gespeichert und die Aufnahme in einer neuen Datei fortgesetzt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Diese 4-GB-Segmente werden automatisch erstellt. Die Aufnahme wird fortgesetzt, bis Sie sie beenden.)
- Selbst bei Karten mit gleicher Kapazität variiert die Datenmenge, die tatsächlich gespeichert werden kann, und zwar je nach Kartenhersteller oder -typ, Aufnahmebedingungen usw.
- Die kontinuierliche Aufnahmedauer kann je nach Typ, Kapazität und Leistung der Karte u.Ä. variieren.

UNGEFÄHRE ANZAHL DER AUFNEHMBAREN BILDER

Für SD-Karten wird nur die Hauptspeicherkapazität angeführt.
Die angegebenen Zeiten stellen grobe Schätzwerte der möglichen Dauer einer kontinuierlichen Aufnahme dar.

■ **Foto-Aufnahme (Einzelbild)**

Aufnahmepixel		16M-H 4608×3456	16M-S 4608×3456	12M 4608×2592
SD-Karte	4 GB	400	700	900
	16 GB	1900	2900	3900
	64 GB	7900	12000	15900
Interner Speicher	Ca. 80 MB	10	15	20

Aufnahmepixel		2M 1920×1080	2M 1600×1200	0.9M 1280×720	0.3M 640×480
SD-Karte	4 GB	5200	5400	9900	23900
	16 GB	21200	22100	40600	97600
	32 GB	82300	82300	164700	247100
Interner Speicher	Ca. 80 MB	110	110	200	500

■ **Kontinuierliche Aufnahme**

Aufnahmepixel		16M 4608×3456	2M 1600×1200
SD-Karte	4 GB	700	5400
	16 GB	2900	22100
	64 GB	12000	82300
Interner Speicher	Ca. 80 MB	15	110

Panasonic Corporation
Web site: http://panasonic.net